ITC2000-C

Sistema interfonico per sportelli
Intercom system for counters
Système interphonique pour guichets

Istruzioni per l'uso
Instructions for use
Manuel d'utilisation

SOMMARIO

DESCRIZIONE DEL SISTEMA
1. Generalità 4
1.1 Dotazione 4
1.2 Accessori opzionali 4

MANUALE INSTALLATORE
1. Posizionamento e connessioni **5**
1.1 Disposizione del microfono da parete e degli altoparlanti 6
1.2 Disposizione della base interfonica 6
1.3 Disposizione della scatola di derivazione 6
1.4 Disposizione dell'alimentatore esterno 7

2. Impostazioni 7
2.1 Descrizione generale delle funzionalità . 7
2.2 Impostazione dei volumi 7
2.3 Impostazione delle modalità di funzionamento 7

3. Modalità di funzionamento 'automatico' 8
3.1 Descrizione delle diverse modalità 9
3.2 Attenuazione dei canali 9
• Modalità 0 • Full Duplex 9
• Modalità 1 • Half Duplex 10
• Modalità 2 • Full Duplex Prioritario .. 10
3.3 Modalità 'Remote' 10

4. Regolazioni 10

5. Funzioni principali 11
5.1 Led di segnalazione 11
5.2 Ghiera luminosa 11
5.3 Funzionalità 11

APPENDICE 13

MANUALE OPERATORE
1. Descrizione generale delle parti **16**
2. Funzioni principali 16
2.1 Tasti di scelta diretta 16

3. Utilizzo dell'Interfonico 17
3.1 Accensione 17
3.2 Selezione della modalità desiderata ... 17
3.3 Risposta ad una chiamata remota 18
3.4 Invio di un avviso al pubblico 18
3.5 Spegnimento dell'Interfonico 18

CARATTERISTICHE TECNICHE 19

TABLE OF CONTENTS

DESCRIPTION OF THE SYSTEM
1. General information 4
1.1 Equipment supplied 4
1.2 Optional accessories 4

INSTALLER GUIDE
1. Positioning and connections **5**
1.1 Setting up microphone for wall-mounting and the loudspeakers ... 6
1.2 Setting up the intercom base 6
1.3 Setting up the junction box 6
1.4 Setting up the external power supply 7

2. Settings 7
2.1 General description of the functions ... 7
2.2 Setting the volumes 7
2.3 Setting the operating modes 7

3. Operating mode 'automatic' 8
3.1 Description of the different mode 9
3.2 Attenuating the channels 9
• Mode 0 • Full Duplex 9
• Mode 1 • Half Duplex 10
• Mode 2 • Full Duplex with Priority ... 10
3.3 'Remote' Mode 10

4. Adjustments 10

5. Main functions 11
5.1 Signalling LEDs 11
5.2 Lighted ring 11
5.3 Functions 11

APPENDIX 13

OPERATOR MANUAL
1. General description of parts **16**
2. Main functions 16
2.1 Selection keys 16

3. Using the intercom system 17
3.1 Switching on 17
3.2 Selecting the desired mode 17
3.3 Answering a remote call 18
3.4 Sending an announcement to the public . 18
3.5 Switching off the intercom system 18

TECHNICAL SPECIFICATIONS 19

SOMMAIRE

DESCRIPTION DU SYSTÈME
1. Généralités 20
1.1 Équipement 20
1.2 Accessoires en option 20

MANUEL DE L'INSTALLATEUR
1. Mise en place et connexions 21
1.1 Installation du microphone mural et des haut-parleurs 22
1.2 Installation de la base interphonique 22
1.3 Installation de la boîte de dérivation . 22
1.4 Installation de l'alimentation extérieure 23

2. Programmations 23
2.1 Description générale des fonctions ... 23
2.2 Réglage des volumes 23
2.3 Réglage des modes de fonctionnement 23

3. Modes de fonctionnement 'automatique' .. 24
3.1 Description des différents modes 25
3.2 Atténuation des canaux 25
• Mode 0 • Full Duplex 25
• Mode 1 • Half Duplex 26
• Mode 2 • Full Duplex Prioritaire 26
3.3 Mode 'Remote' 26

4. Réglages 26

5. Fonctions principales 27
5.1 DEL de signalisation 27
5.2 Bague lumineuse 27
5.3 Fonctions 27

APPENDICE 29

MANUEL DE L'OPÉRATEUR
1. Description générale des pièces **32**
2. Fonctions principales 32
2.1 Touches de choix direct 32

3. Utilisation de l'Interphonique 33
3.1 Allumage 33
3.2 Sélection du mode désiré 33
3.3 Réponse à un appel à distance 34
3.4 Envoi d'un avis au public 34
3.5 Arrêt de l'Interphonique 34

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 35

paso

ITC2000-C

Interphonsystem für Schalter
Intercomsysteem voor loketten
Sistema de Interfono para ventanillas

Gebrauchsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de empleo

INHALTSGABE

SYSTEMBESCHREIBUNG
1. Allgemeine Hinweise 20
1.1 Lieferumfang 20
1.2 Optionales Zubehör 20

HANDBUCH FÜR DEN INSTALLATEUR
1. Positionierung und Anschlüsse .. 21
1.1 Position von Wandmikrofon und Lautsprechern 22
1.2 Position der Interphonsprechstelle ... 22
1.3 Position der Verteilerdose 22
1.4 Position der externen Einspeisungsvorrichtung 23

2. Einstellungen 23
2.1 Allgemeine Beschreibung der Funktionalitäten 23
2.2 Einstellung der Lautstärke 23
2.3 Einstellung der Betriebsmodi 23

3. 'Automatischer' Betriebsmodus 24
3.1 Beschreibung der verschiedenen Modi . 25
3.2 Abschwächung der Kanäle 25
• Modus 0 • Full Duplex 25
• Modus 1 • Half Duplex 26
• Modus 2 • Full Duplex mit Vorrang .. 26
3.3 Modus 'Remote' 26

4. Einstellungen 26

5. Hauptfunktionen 27
5.1 Anzeige-Led 27
5.2 Leuchtring 27
5.3 Funktionalitäten 27

ANHANG 29

BEDIENERHANDBUCH
1. Allgemeine Beschreibung der Komponenten 32

2. Hauptfunktionen 32
2.1 Tasten für die direkte Auswahl 32

3. Verwendung des Interphons 33
3.1 Einschalten 33
3.2 Auswahl der gewünschten Modus 33
3.3 Antwort an eine entfernte Sprechstelle 34
3.4 Senden einer Durchsage an das Publikum 34
3.5 Ausschalten des Interphons 34

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN 35

INHOUD

BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM
1. Algemeen 36
1.1 Meegeleverde componenten 36
1.2 Optionele accessoires 36

HANDLEIDING VOOR DE INSTALLATEUR
1. Plaatsing en aansluitingen 38
1.1 Opstelling van de wandmicrofoon en de luidsprekers 38
1.2 Opstelling van de intercombasis 38
1.3 Opstelling van de aftakdoos 38
1.4 Opstelling van de externe voedingsdoos 39

2. Instellingen 39
2.1 Algemene beschrijving van de functies 39
2.2 Instelling van het volume 39
2.3 Instelling van de werkingswijze 39

3. 'Automatische' werkingswijze 40
3.1 Beschrijving van de werkingen 41
3.2 Verzwakking van de kanalen 41
• Werking 0 • Full Duplex 41
• Werking 1 • Half Duplex 42
• Werking 2 • Full Duplex Prioritair 42
3.3 Werking 'Remote' 42

4. Regelingen 42

5. Belangrijkste functies 43
5.1 Waarschuwingsled 43
5.2 Lichtring 43
5.3 Functies 43

APPENDIX 45

HANDLEIDING VOOR DE OPERATOR
1. Algemene omschrijving van de componenten 48

2. Belangrijkste functies 48
2.1 Directe-keuzetoetsen 48

3. Gebruik van de Intercom 49
3.1 Aanschakelen 49
3.2 Selectie van de gewenste werking 49
3.3 Beantwoorden van een oproep op afstand 50
3.4 Verzending van een omroepbericht naar het publiek 50
3.5 Uitschakelen van de Intercom 50

TECHNISCHE KENMERKEN 51

SUMARIO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
1. Información General 36
1.1 Equipamiento 36
1.2 Accesorios en opción 36

MANUAL DEL INSTALADOR
1. Colocación y conexiones 38
1.1 Colocación del micrófono de pared y de los altavoces 38
1.2 Colocación de la base interfónica 38
1.3 Colocación de la cajetilla de derivación . 38
1.4 Colocación del alimentador exterior 39

2. Configuraciones 39
2.1 Descripción general de las funcionalidades 39
2.2 Configuración de los volúmenes 39
2.3 Programación de las modalidades 39

3. Modalidades de funcionamiento 'automático' 40
3.1 Descripción de las modalidades 41
3.2 Atenuación de los canales 41
• Modalidad 0 • Full Duplex 41
• Modalidad 1 • Half Duplex 42
• Modalidad 2 • Full Duplex Prioritario 42
3.3 Modalidad 'Remote' 42

4. Ajustes 42

5. Funciones principales 43
5.1 LEDs de señalización 43
5.2 Anillo luminoso 43
5.3 Funcionalidades 43

APÉNDICE 45

MANUAL DEL OPERADOR
1. Descripción general de las partes 48

2. Funciones principales 48
2.1 Teclas de selección directa 48

3. Uso del Interfono 49
3.1 Encendido 49
3.2 Selección de la modalidad deseada ... 49
3.3 Respuesta a una llamada remota 50
3.4 Envío de un aviso al público 50
3.5 Apagado del Interfono 50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 51

Questa pagina è stata intenzionalmente lasciata bianca.
This page has been kept on purpose blank.

Nel ringraziarVi per aver scelto un prodotto PASO, vogliamo ricordarVi che la nostra azienda opera con sistema di qualità certificato. Tutti i nostri prodotti vengono pertanto controllati in ogni fase della produzione per garantirVi la piena soddisfazione del Vostro acquisto. Per ogni evenienza la garanzia coprirà, nel periodo di validità, eventuali difetti di fabbricazione. Vi raccomandiamo di leggere attentamente le seguenti istruzioni d'uso per sfruttare appieno le prestazioni offerte da questo prodotto e per evitare eventuali problemi.

•••

1. GENERALITÀ

Il sistema **Intercom 2000** è stato appositamente studiato per consentire una conversazione a 'viva voce' tra il personale di sportello ed i clienti. Tramite la gestione a microcontrollore, questo sistema interfonico permette di definire la modalità di funzionamento più adeguata ai requisiti dell'ambiente ed alle esigenze di utilizzo. Durante le fasi di installazione, infatti, è possibile selezionare una tra le tre configurazioni disponibili, selezionando la più opportuna al tipo di installazione. L'interfonico è stato predisposto inoltre per il collegamento ad impianti di diffusione sonora di tipo PA (Public Address). Secondo questa predisposizione, oltre ad eseguire le operazioni di comunicazione da sportello, l'operatore può indirizzare l'audio della base interfonica verso l'impianto di diffusione sonora, utilizzando l'Intercom come una base microfonica per annunci. Per realizzare questa prestazione è necessario collegare la presa **REMOTE** (vedere in Appendice la disposizione dei poli delle prese poste sul retro della base interfonica) all'ingresso audio dell'impianto di diffusione sonora. Il collegamento deve essere eseguito tramite cavetto di tipo telefonico opportunamente terminato sulla connessione con l'Intercom. L'interfonico è inoltre predisposto per essere collegato ad una postazione utente remota, costituita da una semplice base microfonica preamplificata e provvista di un tasto di chiamata. Il collegamento della base utente remota si effettua tramite la presa REMOTE **RJ45** a 8 poli posta sul retro della base interfonica (vedi Appendice).

1.1 Dotazione

All'interno della confezione del prodotto, potrete trovare questi componenti:

1. Base interfonica, munita di microfono a stelo fisso con spugna protettiva antisoffio.
2. Scatoletta di derivazione (di tipo telefonico) dotata di presa telefonica a 6 poli (femmina).
3. Cavetto di collegamento fra la base interfonica e la scatoletta di derivazione (lunghezza m.3, con spine telefoniche a 6 poli (maschio).
4. Alimentatore esterno 230 Volt AC / 18 Volt DC da 500 mA.
5. Microfono da parete di tipo elettrete, provvisto di cavetto schermato (lunghezza 3m).
6. Manuale d'uso e di installazione, corredato di certificato di garanzia Paso.

N.B. Gli altoparlanti non vengono forniti nella dotazione.

1.2 Accessori opzionali

L'interfonico consente di montare un massimo di 2 altoparlanti (collegati in parallelo tra di loro). Per la scelta degli altoparlanti, proponiamo due soluzioni, a seconda della modalità di installazione dell'apparecchio:

- per installazioni ove è richiesta l'applicazione esterna dell'altoparlante è consigliato il modello **Paso C401-B** (impedenza 16 ohm, potenza max 3 W), particolarmente adatto per quelle situazioni in cui viene richiesta una certa robustezza.
- nel caso fosse richiesto l'incasso dell'altoparlante, consigliamo gli altoparlanti della **EGi**:
  EGi G28N/16 altoparlante da 2" (adatto ai controsoffitti).
  EGi G13U/16* altoparlante da parete con griglia da 2" (per scatola da incasso quadrata).

* *L'altoparlante G13U/16 è disponibile in versione idonea per essere montato con le placche delle serie italiane più diffuse (Bticino® Living International - GLIT/16 e Light - GL2T/16 e GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 e Vimar® Idea - GI3V/16).*

Il microfono è stato concepito per poter essere installato sul vetro dello sportello grazie allo strato biadesivo anti-vibrazioni di cui è provvisto.
Il cavetto schermato del microfono della lunghezza di 3 metri può essere nascosto alla vista del pubblico grazie all'uso di canaline in PVC bianco di formato standard 5 x 10 mm (anch'esse dotate di nastro biadesivo) che ben si adattano al corpo del microfono: le canaline sono di facile reperibilità presso un qualunque rivenditore di materiale elettrico.

While thanking you for having chosen a PASO product, we would like to remind you that our company works according to a certified Quality System. This means that all our products are checked during every phase of manufacturing in order to ensure that you will be fully satisfied with your purchase. In any case, the guarantee will cover any manufacturing flaws during the guarantee period. We recommend that you read the following instructions for use and follow them carefully in order to exploit in full the performance of this product and use it correctly.

•••

1. GENERAL INFORMATION

The **Intercom 2000** system was designed specifically to enable 'handsfree' conversation between front-office personnel and customers. Thanks to microcontroller-based management, this intercom system enables the most suitable operating mode for the requisites of the environment and for the user's requirements to be chosen. This is done at the time of installation, when it is possible to select one of the three available configurations, depending on which type of installation is most advisable. The intercom system also includes provisions for connection to PA (Public Address) type sound-broadcasting systems. Thanks to these provisions, the operator – in addition to communications across the counter – will be able to address the audio output of the intercom base towards the sound-broadcasting system, using the Intercom as a microphone base for announcements. To exploit this function, it is necessary to connect the **REMOTE** socket (see the arrangement of the poles of the sockets on the rear of the intercom base in the Appendix) to the audio input of the sound-broadcasting system. The connection has to be made using a telephone type cable terminated on the connection with the Intercom. The system also has provisions for connection to a remote user station, consisting of a simple pre-amplified microphone base equipped with a call key. The connection to the remote user base is made by means of the 8-pole **RJ45** REMOTE socket on the rear of the intercom base (see Appendix).

1.1 Equipment supplied

Inside the package, you will find the following components:

1. Intercom base, equipped with a fixed-stem microphone with a protective sponge to prevent hissing.
2. Junction box (telephone type) with a 6-pin telephone socket (female).
3. Cable for connection between the intercom base and the junction box (length 3 m, fitted with 6-pin telephone plugs (male).
4. External power supply, 230 Volts AC / 18 Volts DC, 500 mA.
5. Electret microphone for wall-mounting fitted with shielded cable (length 3 m).
6. User and installation manual, including Paso certificate of guarantee.

N.B. The loudspeakers are not included in the equipment supplied.

1.2 Optional accessories

The intercom system enables a maximum of 2 loudspeakers (connected in parallel to one another) to be installed. For the choice of the loudspeakers, we propose two solutions, depending on the way in which the equipment is installed:

- for installations in which external application of the loudspeaker is required, the **Paso C401-B** loudspeaker (impedanc 16 ohm, max. output power 3 W) is recommended and is particularly suitable for situations in which a tough unit is required.
- if flush-mounting of the loudspeaker is required, we recommend the loudspeakers by **EGi**:
  EGi G28N/16 2" loudspeaker (for mounting in false ceilings).
  EGi G13U/16* 2" loudspeaker for wall-mounting with grille (for square flush-mounted box).

* *The G13U/16 loudspeaker is available in a version suitable for mounting with the most commonly used Italian plates (Bticino® Living International - GLIT/16 and Light - GL2T/16 and GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 and Vimar® Idea - GI3V/16).*

The microphone has been designed for installation on the glass above the counter thanks to the vibration-resistant double-adhesive strip with which it is equipped. The 3-metre long shielded cable of the microphone can be concealed from the public's view using standard-format 5 x 10 mm white PVC conduits (also supplied with double-adhesive tape), which match well with the body of the microphone. These conduits are easily obtained from any dealer in electrical material.

MANUALE INSTALLATORE
INSTALLER GUIDE

IMPORTANTE

Tutte le operazioni descritte in questa sezione
DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA TECNICI SPECIALIZZATI.

La PASO Spa non risponderà di eventuali danni o malfunzionamenti del sistema derivanti da una procedura di installazione non corretta.

•

IMPORTANT

All the operations described in this section
SHOULD BE CARRIED OUT ONLY BY SPECIALISED TECHNICAL PERSONNEL.

PASO Spa can accept no liability for any damage or malfunctioning of the system due to an incorrect installation procedure.

1. POSIZIONAMENTO E CONNESSIONI

1.1 Disposizione del microfono da parete e degli altoparlanti

Il microfono elettrete deve essere applicato possibilmente al centro del vetro dello sportello, in posizione tale da trovarsi di fronte alla bocca del cliente (figura 1). In questa posizione la ricezione del segnale sonoro risulta più efficiente. Occorre prestare particolare attenzione anche alla posizione dell'altoparlante (o degli altoparlanti), onde evitare il fenomeno del rientro acustico (feed-back, effetto Larsen).

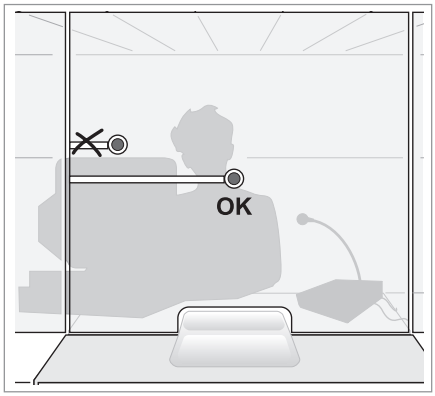


Fig. 1

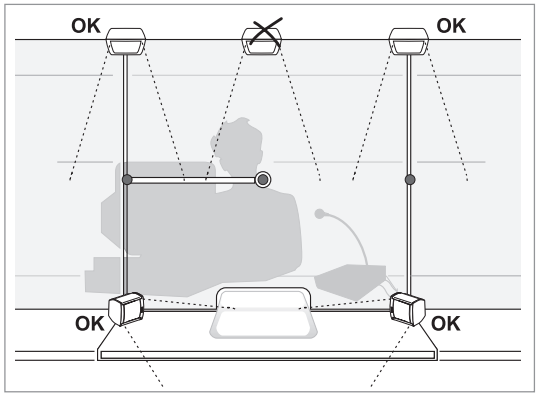


Fig. 2

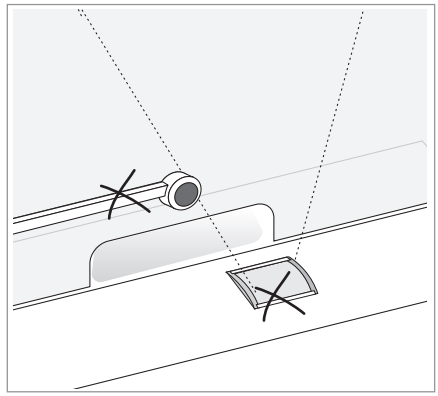


Fig. 3

Infatti l'altoparlante NON deve essere posto nelle immediate vicinanze del microfono e comunque in posizione tale che il microfono NON cada nel cono di proiezione del segnale audio emesso dall'altoparlante (Figura 2). L'efficienza audio dell'impianto dipenderà fortemente dalla disposizione fisica dei singoli componenti (microfono, altoparlanti).

E' inoltre consigliabile che tra la zona esterna (riservata ai clienti) e quella interna (riservata agli operatori) non via sia alcuna comunicazione, al fine di garantire un perfetto isolamento acustico dai rumori esterni ed al contempo un'ottima intelleggibilità del parlato.
Poichè la maggior parte degli sportelli da ufficio è provvista di fori o aperture per il passaggio di documenti o banconote, si consiglia di evitare, per quanto possibile, di posizionare il microfono o gli altoparlanti nelle immediate vicinanze di tali aperture (Fig. 3 e Fig 4).

1. POSITIONING AND CONNECTION

1.1 Setting up microphone for wall-mounting and the loudspeakers

The electret microphone should be applied if possible at the centre of the glass above the counter, so that it is in front of the mouth of the Customer (Figure 1). In this position, the reception of the sound signal is more efficient. Special attention should also be paid to the position of the loudspeaker (or loudspeakers), so as to avoid acoustic feed-back (Larsen effect).

For this reason, the loudspeaker should NOT be placed in the immediate vicinity of the microphone and in any case the position must be such that the microphone is NOT within the cone of projection of the audio signal from the loudspeaker (Figure 2). The audio efficiency of the system will depend to a great extent on the physical arrangement of the single components (microphone, loudspeakers).
There should be possibly no communication between the outside area (Customer side) and the inside area (Operator side). This will ensure perfect soundproofing against outside noise and at the same time excellent intelligibility of speech.
Since most office counters have slits or openings to allow documents or banknotes to be passed through, it is advisable, whenever possible, not to position the microphone or the loudspeakers in the immediate vicinity of these openings (Fig. 3 and Fig. 4).

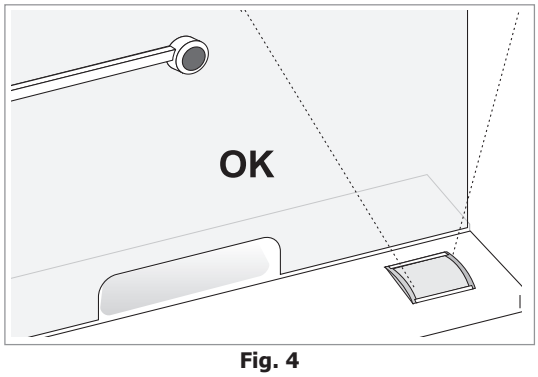


Fig. 4

1.2 Disposizione della base interfonica

La base interfonica deve essere posta sul lato operatore dello sportello, appoggiata su un piano stabile. È possibile inoltre incassare la base nello stesso piano: in questo caso, è necessario accertarsi che la base sia posizionata ad almeno 40 cm dalle eventuali aperture del vetro dello sportello. Una volta posizionata la base interfonica nella posizione desiderata, deve essere collegata con la scatoletta di derivazione.

1.3 Disposizione della scatola di derivazione

La scatola di derivazione deve essere posta nelle immediate vicinanze dello sportello (per esempio sotto il banco dell'operatore) e fissata alla parete per mezzo di due viti.
Alla scatoletta di derivazione devono pervenire i seguenti collegamenti:

- collegamento con il microfono da parete posto sul lato cliente;
- collegamento con l'altoparlante posto sul lato cliente;
- collegamento con la base interfonica per mezzo dell'apposito cavetto 6 poli di tipo telefonico di cui la confezione è provvista;
- collegamento con l'alimentatore esterno.

1.2 Setting up the intercom base

The intercom base must be located on the Operator side of the counter, supported by a firm surface. It is also possible to flush-mount the base in the surface. In this case, it is necessary to make sure that the base is positioned at a distance of at least 40 cm from any openings in the glass above the counter. Once the intercom base has been positioned as required, it has to be connected to the junction box.

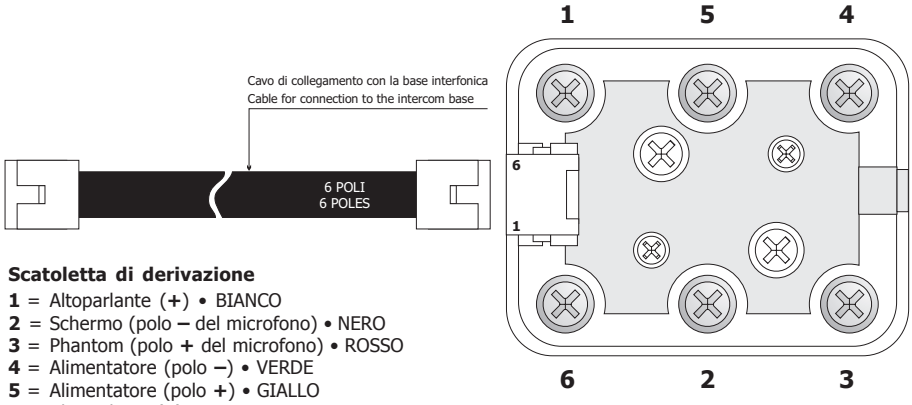
1.3 Setting up the junction box

The junction box should be located in the immediate vicinity of the counter (e.g. under the operator's counter) and secured to the wall by means of two screws.
The following connections must be made to the junction box:

- connection to the microphone for wall-mounting on the Customer side;
- connection to the loudspeaker on the Customer side;
- connection to the intercom base by means of the 6-wire telephone cable included in the supply;
- connection to the external power supply.

I collegamenti da effettuare all'interno della scatola sono riportati in Fig. 5. Il cavo deve essere collegato alla presa **LOCAL** della base interfonica.

The connections to be made inside the box are shown in Fig. 5.
The cable has to be connected to the **LOCAL** socket on the intercom base.



Scatoletta di derivazione
1 = Altoparlante (**+**) • BIANCO
2 = Schermo (polo **–** del microfono) • NERO
3 = Phantom (polo **+** del microfono) • ROSSO
4 = Alimentatore (polo **–**) • VERDE
5 = Alimentatore (polo **+**) • GIALLO
6 = Altoparlante (**–**) • BLU

Junction box
1 = Loudspeaker (+) • WHITE
2 = Shield (– pole of the microphone) • BLACK
3 = Phantom (+ pole of the microphone) • RED
4 = Power supply (- pole) • GREEN
5 = Power supply (+ pole) • YELLOW
6 = Loudspeaker (–) • BLUE

Fig. 5

1.4 Disposizione dell'alimentatore esterno

L'alimentatore esterno da parete deve essere opportunamente collegato ad una presa di rete 16A situata nelle vicinanze dello sportello, preferibilmente posta sotto un interruttore.

1.4 Setting up the external power supply

The wall-mounted external power supply has to be suitably connected to a 16 A mains outlet close to the counter, preferably controlled by a switch.

2. IMPOSTAZIONI

2.1 Descrizione generale delle funzionalità

Come già accennato, la gestione a microcontrollore permette all'installatore di scegliere la modalità di funzionamento più adeguata ai requisiti dell'ambiente ed alle esigenze d'utilizzo.
Una volta scelta l'opzione desiderata in fase d'installazione, l'operatore può gestire il funzionamento del sistema direttamente dalla postazione microfonica. Nei paragrafi seguenti vengono elencate le procedure da seguire per modificare le impostazioni di funzionamento e le possibili regolazioni da effettuare all'interno della postazione microfonica.

2. SETTINGS

2.1 General description of the functions

As already mentioned, management through a microcontroller makes it possible for the installer to choose the operating mode that meets the requirements of the environment and the user's needs best.
Once the appropriate option has been chosen during installation, the operator can manage operation of the system directly from the microphone station. The procedures to be followed for altering the operating settings and the adjustments that can be made inside the microphone station are described below.

2.2 Impostazione dei volumi

Sul fondo della base interfonica sono situati i fori di intervento per la regolazione dei volumi di emissione sonora, sia verso il lato cliente, sia verso il lato operatore (pag. 10).
E' opportuno agire su questi trimmer (con un cacciavite a testa piatta) in modo da garantire un livello di volume sufficiente sia per l'operatore che per il cliente, facendo comunque attenzione a non avvicinarsi alla condizione critica del rientro acustico (insorgenza di un sibilo per effetto Larsen), fenomeno comunque comune a tutti i tipi di interfonico a commutazione o ad attenuazione disponibili in commercio.
La possibilità di aumentare i volumi a discrezione dell'operatore è pertanto fortemente influenzata dalla disposizione dei componenti audio (microfono e altoparlanti): se i componenti audio sono stati posizionati secondo le indicazioni precedentemente riportate, si dovrebbe ottenere un buon livello di segnale audio in entrambe le direzioni (sia verso il cliente, sia verso l'operatore).

2.2 Setting the volumes

The openings to be used for adjusting the sound-emission volumes both towards the Customer side and towards the Operator Side are on the bottom of the intercom base (page 10). These trimmers should be set (using a flat-bladed screwdriver) to ensure that the volumes are sufficient both for the Operator and for the Customer, taking care in any case not to approach the critical condition of acoustic feedback (occurrence of a hissing sound due to the Larsen effect), which is in any case common to all switching or attenuation type intercom systems available on the market. The possibility for the operator to increase the volumes at his own discretion is therefore strongly influenced by the arrangement of the audio components (microphone and loudspeakers): if the audio components have been positioned in accordance with the indications provided above, it should be possible to obtain a good sound level in both directions (both towards the customer and towards the operator).

2.3 Impostazione delle modalità di funzionamento

L'impostazione delle modalità di funzionamento è una operazione che deve necessariamente essere effettuata da personale esperto e qualificato.
L'interfonico viene fornito con un livello di taratura dei valori di sensibilità dei microfoni standard (eseguito in sede di produzione) valido per il tipo di microfono fornito nella confezione.
Poichè non è vietato l'utilizzo di altri tipi di microfono, vengono di seguito riportate le caratteristiche fondamentali della capsula microfonica richiesta:

- Capsula elettrete possibilmente di tipo back-elektrete (con i forellini sul retro).
- Alimentazione phantom ~12V, con resistenza di carico di 2,2 kΩ, sensibilità -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa a 1 kHz).

1. Collegare il positivo della capsula al morsetto della scatoletta di derivazione dove veniva collegato il polo caldo del cavetto del microfono da parete fornito nella confezione.

2.3 Setting the operating modes

Setting the operating modes is an operation that has to be carried out by expert and qualified personnel.
The intercom system is supplied with sensitivity settings suitable for standard microphones (factory setting), appropriate for the type of microphone supplied.
Since the use of other types of microphone is not prohibited, the essential specifications required of the microphone capsules are indicated below:

- Electret capsule, possibly of the back-electret type (with the holes on the rear).
- ~12V phantom power supply, with a load resistance of 2,2 kΩ, sensitivity -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa @ 1 kHz).

1. Connect the positive pole of the capsule to the terminal in the junction box to which the hot pole of the cable of the microphone for wall-mounting included in the supply was connected.

2. Collegare il negativo della capsula al morsetto della scatoletta di derivazione, dove veniva collegato lo schermo del cavetto del microfono da parete fornito nella confezione.

Per selezionare la modalità di funzionamento è necessario operare all'interno della base:

3. Togliere la due fiancate laterali (**A**) della base interfonica svitando le viti di fissaggio (vedi fig. 6).
4. Sollevare il pannello frontale e posizionarlo a lato della base. A questo punto il circuito stampato fissato sul fondo dell'interfonico è accessibile.

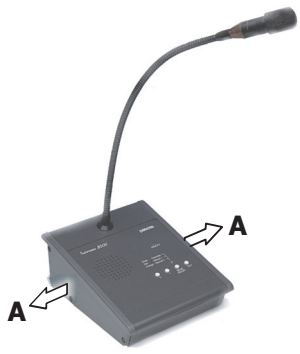


Fig. 6

2. Connect the negative pole of the capsule to the terminal in the junction box to which the shield of the cable of the microphone for wall-mounting included in the supply was connected.

The operations for selecting the operating mode are carried out inside the base:

3. Remove the two side panels (**A**) of the intercom base by unscrewing the fixing screws (see fig. 6).
4. Lift the front panel and place it to one side of the base. At this point the printed circuit secured to the bottom of the intercom unit is accessible.

5. Osservando la Fig. 7 sono facilmente individuabili i micro-selettori **SW1** che dovranno essere utilizzati per selezionare la modalità di funzionamento.

5. The **SW1** microswitches can be identified easily in Fig. 7. These have to be used to select the operating mode.

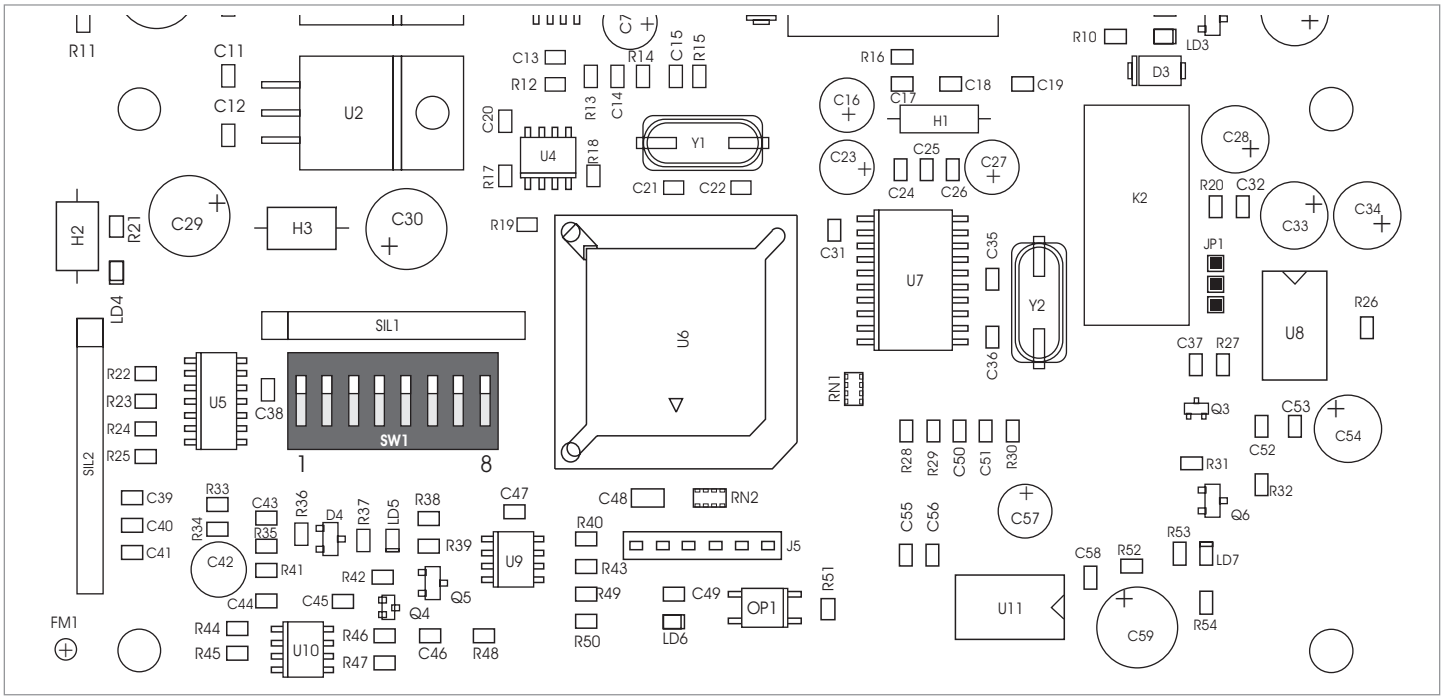


Fig. 7

3. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO 'AUTOMATICO'

Stabiliamo innanzitutto alcune convenzioni sulla terminologia che verrà utilizzata in questo capitolo:

- **Canale Aperto** la comunicazione è attivata.
- **Canale Chiuso** la comunicazione NON è attivata.
- **Canale Cliente** comunicazione dall'esterno (Cliente) verso l'interno (==> Operatore).
- **Canale Operatore** comunicazione dall'interno (Operatore) verso l'esterno (==> Cliente).
- **Canale Prioritario** è possibile associare una priorità a uno dei due canali.
- **Canale Secondario** il canale che non gode di priorità.

Vengono seguito illustrate le tre modalità di funzionamento 'automatico' dell'Intercom.

3. 'AUTOMATIC' OPERATING MODE

It is now necessary to establish some conventional meanings for the terminology used in this section:

- **Channel Open** the connection is activated.
- **Channel Closed** the connection is NOT activated.
- **Customer Channel** inward communication (==> Operator) from outside (Customer).
- **Operator Channel** outward communication (==> Customer) from inside (Operator).
- **Priority Channel** it is possible to associate a priority with one of the two channels.
- **Secondary Channel** the channel that does not have priority.

The three 'automatic' operating modes of the intercom system are illustrated below.

3.1 Descrizione delle diverse modalità

Il sistema interfonico ammette tre differenti modalità di funzionamento 'automatico' impostabili al momento dell'installazione per mezzo dei micro-interruttori **SW1**:

Modalità **0** > **Full Duplex** (a canali aperti).

Modalità **1** > **Half Duplex** (a canali chiusi, senza priorità).

Modalità **2** > **Full Duplex Prioritario** (con un canale aperto).

La modalità di funzionamento deve essere selezionata in base alle esigenze del Cliente.

La selezione della modalità si esegue agendo sui micro-interruttori **SW1**, operando come segue:

1. accertarsi che il sistema interfonco sia disconnesso dalla rete;
2. togliere le due fiancate della base interfonica ed estrarre il pannellino comandi, in modo da accedere al circuito stampato principale posto sul fondo della stessa;
3. individuare i micro-interruttori **SW1** (vedi fig. 7, pagina precedente);
4. con i bit **1** e **2** selezionare una delle tre modalità secondo quanto riportato nella tabella:

Bit 1	Bit 2	Modalità *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX PRIORITARIO

1 = ON **0** = OFF

***** *Impostazione di fabbrica: Modalità **0***

3.2 Attenuazione dei canali

Il principio di funzionamento dell'interfonico è basato sull'uso di un circuito DSP con cancellatore di eco incorporato. Tuttavia, in casi d'installazione molto critici, il cancellatore può non essere in grado di impedire l'effetto di retroazione acustica (effetto Larsen); in questo caso è necessario intervenire con l'attenuazione di guadagno di uno o di entrambi i canali; questa operazione è compiuta automaticamente dal DSP. Tramite i micro-interruttori è possibile assegnare la massima attenuazione che il DSP può introdurre per ciascun canale. La modalità di impostazione di questi parametri è di seguito indicata:

• **Modalità 0 - FULL DUPLEX a canali aperti** (Cliente/Operatore)
In questo tipo di configurazione, i canali Operatore e Cliente risultano sempre aperti. É possibile selezionare il massimo livello di attenuazione individuale per ogni canale, come illustrato nelle seguenti tabelle:

Selezione attenuazione canale Operatore

Bit 3	Bit 4	Attenuazione
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selezione attenuazione canale Cliente

Bit 5	Bit 6	Attenuazione
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.1 Description of the different modes

The intercom system permits three different 'automatic' operating modes that can be set at the time of installation by means of the **SW1** microswitches:

Mode **0** > **Full Duplex** (with channels open).

Mode **1** > **Half Duplex** (with channels closed, no priority).

Mode **2** > **Full Duplex with Priority** (with one channel open).

The operating mode has to be selected on the basis of the Customer's requirements.

The mode is selected by positioning the **SW1** microswitches appropriately, as follows:

1. make sure that the Intercom system has been disconnected from the mains power supply;
2. remove the two side panels from the intercom base and remove the small control panel, so as to access the main printed circuit on the bottom of the panel;
3. identify the **SW1** microswitches (see Fig. 7 on previous page);
4. With bits **1** and **2**, select one of the three modes as shown in the following table:

Bit 1	Bit 2	Mode *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX WITH PRIORITY

1 = ON **0** = OFF

***** *Factory setting: Mode **0***

3.2 Attenuating the channels

The principle according to which the Intercom operates is based on the use of a DSP circuit with a built-in echo canceller. However, in some very critical installations, the echo canceller may not be able to prevent acoustic feedback (Larsen effect). In this case it is necessary to attenuate the gain on one channel or on both of them. This is done automatically by the DSP. It is possible, however, to use the microswitches to assign the maximum attenuation that the DSP can apply to each channel. The way in which these parameters are set is indicated below:

• **Mode 0 - FULL DUPLEX with channels open** (Customer/Operator)
In this type of configuration, the Operator and Customer channels are always open. It is possible to select the highest level of individual attenuation for each channel, as illustrated in the following tables:

Selection of attenuation of Operator Channel

Bit 3	Bit 4	Attenuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selection of attenuation of Customer Channel

Bit 5	Bit 6	Attenuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Modalità 1 - HALF DUPLEX a canali chiusi senza priorità
In questo tipo di configurazione, nella condizione di riposo entrambi i canali sono chiusi e verrà aperto automaticamente quel canale il cui livello di segnale superi un valore di soglia pre-impostato. L'altro canale potrà intervenire nelle pause, ovviamente a condizione che il suo livello superi la soglia prestabilita. Anche in questo caso è possibile selezionare il massimo livello di attenuazione individuale per ogni canale come illustrato nelle tabelle:

Selezione attenuazione canale Operatore

Bit 3	Bit 4	Attenuazione
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selezione attenuazione canale Cliente

Bit 5	Bit 6	Attenuazione
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Modalità 2 - FULL DUPLEX PRIORITARIO ad un canale aperto
In questo tipo di configurazione, nella condizione di riposo, il canale Prioritario è aperto, mentre quello Secondario risulta chiuso; questa selezione è riportata nella tabella:

Selezione canale sempre aperto

Bit 7	**Canale aperto** (prioritario)
0	Cliente
1	Operatore

Questa modalità è consigliata nel caso in cui uno dei due ambienti sia soggetto ad un rumore piuttosto elevato, per cui può essere conveniente mantenere chiuso il relativo canale. In questo caso, la soglia d'intervento del canale chiuso può essere impostata come da tabella, ed è possibile selezionare il massimo livello d'attenuazione del canale chiuso.

Soglia canale chiuso

Bit 3	Bit 4	Soglia
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Attenuazione canale chiuso

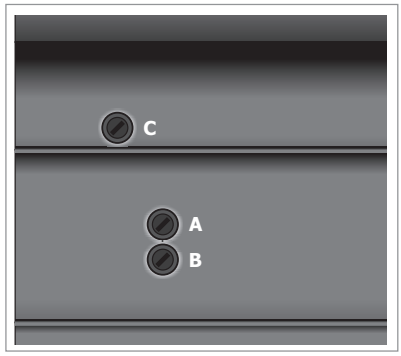
Bit 5	Bit 6	Att.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.3 Modalità 'REMOTE'
É possibile definire, tramite il bit **8** dei dip-switch **SW1**, la modalità di funzionamento della connessione remota nel modo seguente:

Bit 8 = **0** La modalità di funzionamento della connessione remota è identica a quella selezionata dall'Operatore.

Bit 8 = **1** Durante la connessione remota viene forzata la modalità 'MANUAL1'.

4. REGOLAZIONI
Sul fondo della postazione, sono presenti due fori attraverso i quali è possibile accedere ai potenziometri che consentono di regolare il volume audio dei due altoparlanti, senza dover agire all'interno della base. Il primo foro (**A**) permette di aumentare o diminuire il volume degli altoparlanti CLIENTE e remoto; il secondo foro (**B**) regola il volume dell'altoparlante OPERATORE. Un terzo foro (**C**) consente invece la regolazione della sensibilità microfonica in caso l'operatore stia utilizzando un microfono esterno collegato al connettore ❍I.



• Mode 1 - HALF DUPLEX with channels closed and no priority
In this type of configuration, in the idle condition both channels are closed. The channel on which the level of the signal exceeds a pre-set threshold value will be opened automatically. The other channel will be able to step in during the breaks, obviously provided its level exceeds the pre-established threshold. Also in this case, it is possible to set the highest level of individual attenuation for each channel, as illustrated in the tables:

Selection of attenuation of Operator Channel

Bit 3	Bit 4	Attenuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selection of attenuation of Customer Channel

Bit 5	Bit 6	Attenuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Mode 2 - FULL DUPLEX WITH PRIORITY with one channel open
In this type of configuration, in the idle condition the channel that has priority is open while the secondary channel is closed. This selection is shown in the following table:

Selection of one channel always open

Bit 7	**Channel Open** (with priority)
0	Customer
1	Operator

This mode is recommended if one of the two environments is subject to a particularly high noise level. In this case, it may be advisable to keep the relevant channel closed. If so, the threshold for activating the closed channel can be set as indicated in the table and it is possible to select the maximum level of attenuation of the closed channel.

Threshold of closed channel

Bit 3	Bit 4	THD
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Attenuation of closed channel

Bit 5	Bit 6	Att.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.3 'REMOTE' Mode
It is possible to use bit **8** of the **SW1** dip-switches to define the operating mode of the remote connection, as follows:

Bit 8 = **0** The operating mode of the remote connection will be the same as the mode selected by the Attendant.

Bit 8 = **1** The 'MANUAL 1' mode will be forced during remote connections.

4. ADJUSTMENTS
There are two holes in the bottom of the station through which it is possible to access the potentiometers for adjusting the audio volume of the two loudspeakers without having to carry out any work inside the base. The first hole (**A**) enables the CUSTOMER and remote loudspeaker volume to be raised or lowered; the second hole (**B**) is for adjusting the volume of the ATTENDANT loudspeaker. There is also a third hole (**C**), enabling the sensitivity of the microphone to be adjusted if the attendant is using an external microphone plugged into the connector ❍I.

5. FUNZIONI PRINCIPALI

5.1 Led di segnalazione

Sul frontale della base interfonica sono presenti due led.
Entrambi svolgono la funzione di segnalazione dello stato del Sistema interfonico:

• **Led VERDE 'REMOTE'**:
Il led verde REMOTE serve per visualizzare la richiesta di comunicazione da parte di una postazione remota verso il posto operatore (nelle installazioni ove viene richiesta).

• **Led BICOLORE 'MODE ON/OFF'**:
Visualizza il 'tipo di funzionamento' selezionato dalla funzione MODE.
All'attivazione, si presenta di colore verde (impostazione di default, tipo di funzionamento Automatico).
Nella tabella sottostante è indicata la corrispondenza colore/tipo di funzionamento.

Colore LED	Tipo di funzionamento
VERDE	AUTOMATIC
ROSSO	MANUAL 1
ARANCIO	MANUAL 2

5.2 Ghiera luminosa

Posta sul corpo microfonico all'altezza della giunzione con lo stelo, si accende, nei diversi tipi di funzionamento, quando il canale Operatore è aperto.

5.3 Funzionalità

Vengono di seguito elencate le funzionalità della base interfonica.

AZIONE	DESCRIZIONE
Funzione delle frecce	
⏀	Premendo questo tasto, si attiva l'audio in uscita (parla l'Operatore).
⏁	Premendo questo tasto, si attiva l'audio in ingresso (parla il Cliente).
Accensione	
Tasto **'MODE ON/OFF'**	Con la semplice pressione di questo tasto, si ottiene l'accensione della postazione (funzione ON).
Scelta funzione	
Tasto **'MODE ON/OFF'**	Premendo brevemente questo tasto, si effettua la scelta tra i vari tipi di funzionamento disponibili (funzione MODE).
'AUTOMATIC' (LED VERDE ACCESO) *La gestione dell'assegnazione del canale attivo è eseguita secondo la modalità di funzionamento selezionata al momento dell'installazione (vedi par. 3.2, pag. 9).*	
⏀	Premendo questo tasto, viene abilitato l'Operatore: il led arancio si accende.
⏁	Premendo questo tasto, viene abilitato il Cliente: il led rosso si accende.
Tasto **'TALK'**	Premendo questo tasto, la comunicazione in uscita dell'Operatore viene diffusa nell'impianto PA. Il led verde rimane acceso.
'MANUAL 1' (LED ROSSO ACCESO) *In assenza di comunicazione, il canale **Cliente** viene mantenuto attivo.*	
⏀	Premendo questo tasto, viene abilitato l'Operatore: il led arancio si accende.
⏁	In questo tipo di funzionamento, il tasto risulta disabilitato.
Tasto **'TALK'**	Premendo questo tasto, la comunicazione in uscita dell'Operatore viene diffusa nell'impianto PA. Il led verde si accende, ritornando poi rosso al rilascio.

5. MAIN FUNCTIONS

5.1 Signalling LEDs

There are two LEDs on the front panel of the intercom base.
Both are for signalling the status of the intercom system:

• **GREEN 'REMOTE' LED**:
The green REMOTE LED shows that a remote station wishes to communicate with the operator station (in those installations where this is required).

• **'MODE ON/OFF' TWO-COLOUR LED**:
This shows the 'type of operation' selected by the MODE function.
On activation this LED is green (default setting, type of operation: Automatic).
The following table indicates the colours corresponding to the types of operation.

Colour of LED	Type of operation
GREEN	AUTOMATIC
RED	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

5.2 Lighted ring

This is on the body of the microphone at the height where it is joined to the stem. It lights up in the various types of operation, when the Operator channel is open.

5.3 Function

The functions of the intercom base are listed below.

ACTION	DESCRIPTION
Function of the arrows	
⏀	On pressing this key, the output audio is activated (the Operator is speaking).
⏁	On pressing this key, the input audio is activated (the Customer is speaking).
Switching on	
'MODE ON/OFF' key	Simply by pressing this key, the station switches on (ON function).
Choosing a function	
'MODE ON/OFF' key	Pressing this key briefly, a choice is made among the various types of operation available (MODE function).
'AUTOMATIC' (GREEN LED ILLUMINATED) *Assignment of the active channel is managed according to the operating mode selected at the time of installation (see point 3.2, page 9).*	
⏀	On pressing this key, the Operator is enabled: the orange LED lights up.
⏁	On pressing this key, the Customer is enabled: the red LED lights up.
'TALK' key	On pressing this key, the outgoing message from the Operator is broadcast via the PA system. The green LED will remain illuminated.
'MANUAL 1' (RED LED ILLUMINATED) *When no communications are taking place, the **Customer** channel is kept active.*	
⏀	On pressing this key, the Operator is enabled: the orange LED lights up.
⏁	With this type of operation, the key remains disabled.
'TALK' key	On pressing this key, the outgoing message from the Operator is broadcast via the PA system. The green LED will light up, returning to red on release.

'MANUAL 2' (LED ARANCIO ACCESO)
*In assenza di comunicazione, il canale **Operatore** viene mantenuto attivo.*

	In questo tipo di funzionamento, il tasto risulta disabilitato.
	Premendo questo tasto, viene abilitato il *Cliente*: il led rosso si accende.
Tasto **'TALK'**	Premendo questo tasto, la comunicazione in uscita dell'*Operatore* viene diffusa nell'impianto PA. Il led verde si accende, ritornando poi arancio al rilascio.

Spegnimento

Tasto **'MODE ON/OFF'**	Tenendo premuto questo tasto per più di 1,5 sec., si ottiene lo spegnimento della postazione (funzione OFF).

'MANUAL 2' (ORANGE LED ILLUMINATED)
*When no communications are taking place, the **Operator** channel is kept active.*

	With this type of operation, the key is disabled.
	On pressing this key, the *Customer* is enabled: the red LED lights up.
'TALK' key	On pressing this key, the outgoing message from the *Operator* is broadcast via the PA system. Green LED will light up, returning to orange on release.

Switching off

'MODE ON/OFF' key	When this key is held down for more than 1.5 seconds, the station will switch off (OFF function).

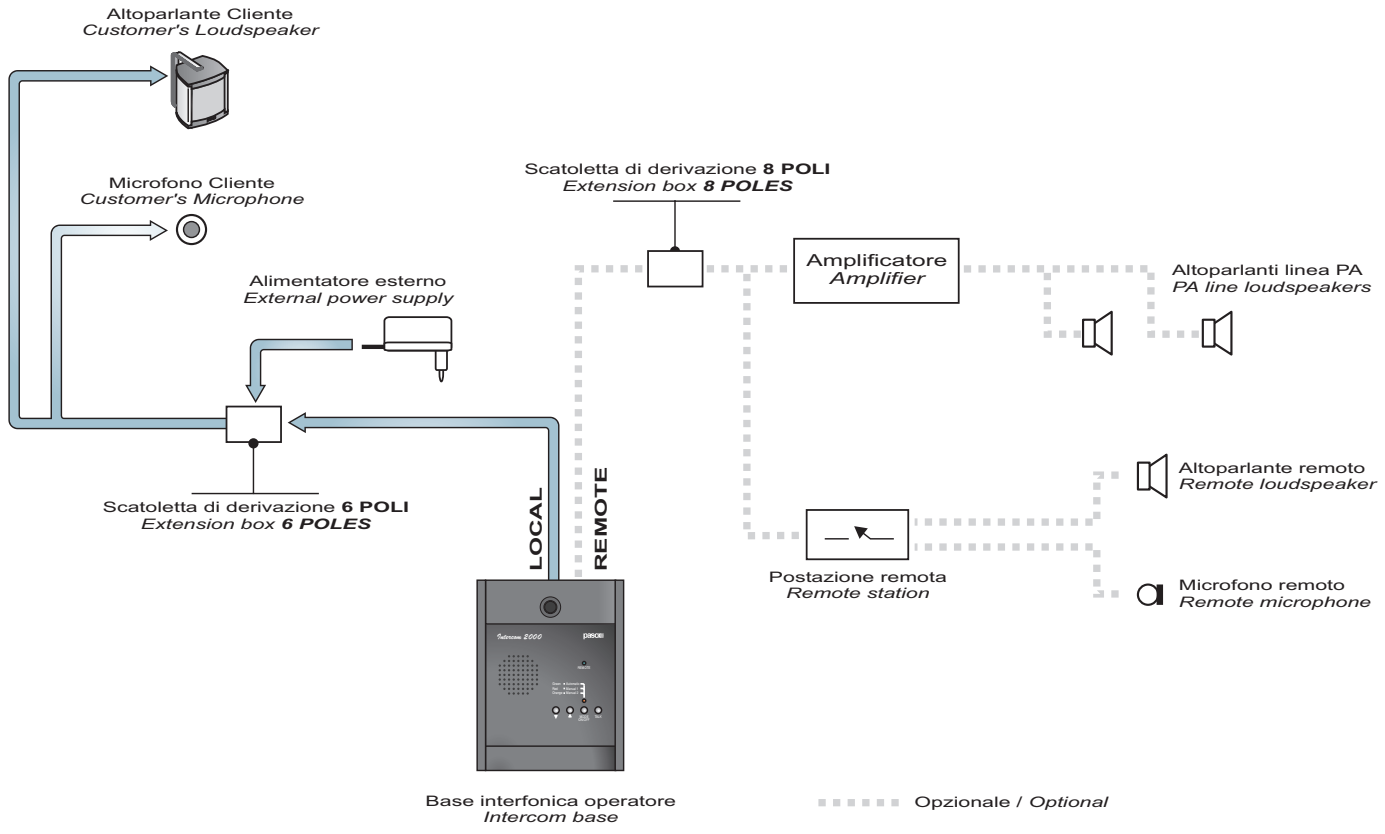
APPENDICE • APPENDIX

Nelle pagine seguenti vengono indicate tutte le informazioni relative a connettori e schemi di collegamento del sistema interfonico.

All the information concerning the connectors and the wiring diagrams of the Intercom system are indicated on the following pages.

• Schema di collegamento generale del Sistema Interfonico

• General wiring diagram of the Intercom System



Connettore 'REMOTE'

Term.	Descrizione
1 MIC	Microfono preamplificato della postazione remota
2 VSS	Negativo di alimentazione e negativo segnale audio verso l'ingresso dell'amplificatore
3 SPK	Altoparlante della postazione remota
4 CALL	Tasto di chiamata della postazione remota
5 Vcc	Positivo di alimentazione
6 PR	Terminale di precedenza per amplificatori PA Serie 8000
7 C +	Terminale comune del relè di precedenza
8 SIGNAL	Segnale audio verso l'ingresso audio dell'amplificatore

'REMOTE' connector

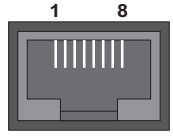
Description
Pre-amplified microphone of the remote station
Power supply negative and audio signal negative towards the amplifier input
Loudspeaker of the remote station
Tasto di chiamata della postazione remota
Positivo di alimentazione
Precedence terminal for PA amplifiers of the 8000 range
Common terminal of the precedence relay
Audio signal towards the audio input of the amplifier

Connettore 'LOCAL'

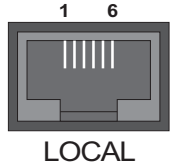
Term.	Descrizione
1 A –	Uscita per altoparlante (lato Cliente)
2 ALIM +	Alimentazione (polo positivo) **15 V**
3 ALIM –	Alimentazione (polo negativo) **0 V**
4 M +	Positivo del microfono (lato Cliente)
5 M –	Negativo del microfono (lato Cliente)
6 A +	Uscita per altoparlante (lato Cliente)

'LOCAL' connector

Description
Output for loudspeaker (Customer side)
Power supply (positive pole) **15 V**
Power supply (negative pole) **0 V**
Microphone positive (Customer side)
Microphone negative (Customer side)
Output for loudspeaker (Customer side)



REMOTE

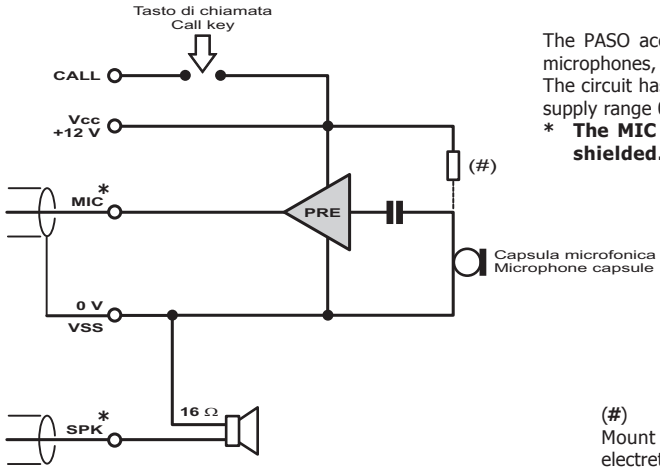


LOCAL

• Schema di collegamento della postazione remota

Come preamplificatore, è consigliato l'accessorio PASO cod. **AC14**, adatto a microfoni elettrete. Il circuito è dotato di un compressore microfonico (gamma di alimentazione 0 ÷ 12 V, uscita di segnale 0 dB).

* **I conduttori MIC e SPK devono essere schermati.**



(**#**)
Montare la resistenza di alimentazione per capsula microfonica elettrete.

• Wiring diagram of the remote station

The PASO accessory **AC14**, suitable for electret microphones, is recommended as a preamplifier. The circuit has a microphone compressor (power-supply range 0 to 12 V, 0 dB signal output).

* **The MIC and SPK leads must be shielded.**

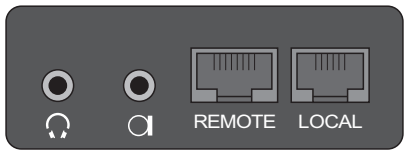
(**#**)
Mount the power-supply resistor for the electret microphone capsule.

• Collegamenti opzionali

Sul retro della postazione, sono presenti due connettori per prese jack standard, ai quali è possibile collegare una cuffia stereo e/o un microfono elettrete esterno utilizzabili dall'Operatore.

• Optional connections

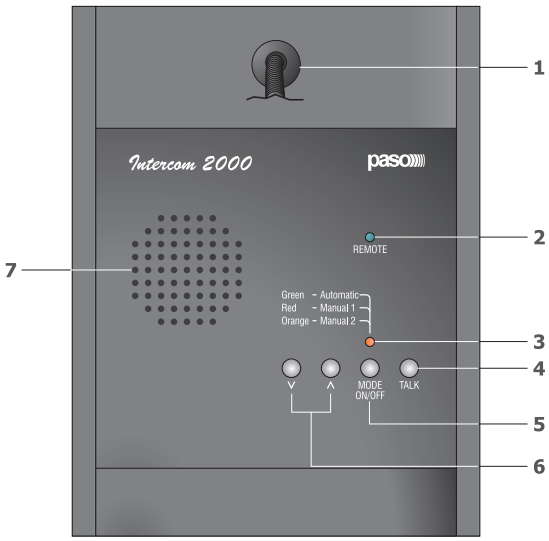
There are two connectors on the rear of the station for standard jack sockets, to which it is possible to connect headphones and/or an external microphone for use by the Attendant.



	Connettore jack per cuffia stereo (se utilizzato, esclude l'altoparlante della postazione).	Jack-type connector for stereo headphones. (if used, the station loudspeaker is muted).
	Connettore jack per microfono elettrete esterno (se utilizzato, esclude il microfono della postazione).	Jack-type connector for an external electret microphone. (if used, the station microphone is excluded).

MANUALE OPERATORE
OPERATOR MANUAL

1. DESCRIZIONE GENERALE DELLE PARTI



1 • Base microfono a stelo.
2 • Led di segnalazione chiamata da postazione remota.
3 • Led di visualizzazione del tipo di funzionamento.
4 • Tasto attivazione comunicazione verso impianto di diffusione PA.
5 • Tasto di accensione/spegnimento/selezione tipo di funzionamento.
6 • Tasti forzatura canale.
7 • Altoparlante monitor.
8 • Connettore per postazione remota/impianto PA.
9 • Connettore per postazione locale.
10 • Connettore jack per cuffia stereo.
11 • Connettore jack per microfono elettrete esterno.
12 • Cuffietta antisoffio.
13 • Testa del microfono.
14 • Ghiera luminosa.
15 • Stelo flessibile.
16 • Canalina passacavo.
17 • Microfono elettrete.

2. FUNZIONI PRINCIPALI

2.1 Tasti di scelta diretta

Tutti i comandi del sistema interfonico sono riportati sul pannello frontale della base interfonica. Di seguito vengono elencate le funzioni legate ad ogni singolo tasto di selezione.

Funzione delle frecce	
∩	Premendo questo tasto, si attiva l'audio in uscita (parla l'Operatore).
∪	Premendo questo tasto, si attiva l'audio in ingresso (parla il Cliente).

Tasto 'MODE ON/OFF'

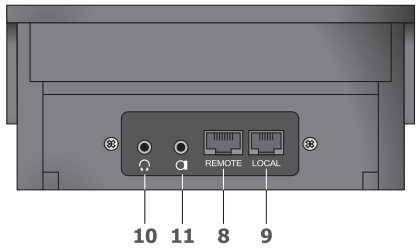
• Funzione ON/OFF
Tenendo premuto questo tasto per più di 1,5 sec., si ottiene lo spegnimento della postazione.
L'accensione, al contrario, necessita della semplice pressione del tasto.

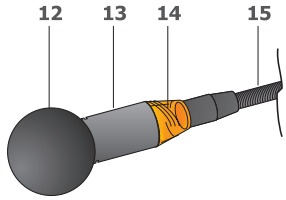
• Funzione MODE
Tenendo premuto questo tasto per meno di 1,5 sec., vengono indicate dal led MODE i vari tipi di funzionamento disponibili:

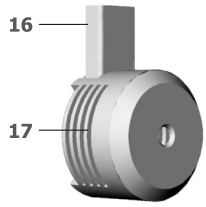
Colore LED	Tipo di funzionamento
VERDE	AUTOMATIC
ROSSO	MANUAL 1
ARANCIO	MANUAL 2

Se il led non è acceso, il Sistema Interfonico è spento.
Premere nuovamente il tasto MODE ON/OFF per riaccendere l'apparecchio.

1. GENERAL DESCRIPTION OF PARTS







1 • Base of stem-mounted microphone.
2 • LED for signalling calls from remote station.
3 • LED indicating the type of operation.
4 • Key for activating communication towards the PA system.
5 • ON/OFF key and for selecting the type of operation.
6 • Channel forcing key.
7 • Monitoring loudspeaker.
8 • Connector for remote station/PA system.
9 • Connector for local station.
10 • Jack-type connector for stereo headphones.
11 • Jack-type connector for an external electret microphone.
12 • Anti-hissing hood.
13 • Head of the microphone.
14 • Lighted ring.
15 • Flexible stem.
16 • Cable conduit.
17 • Electret microphone.

2. MAIN FUNCTIONS

2.1 Selection keys

All the controls of the Intercom system are available on the front panel of the intercom base. The functions associated with each single selection key are listed below.

Functions of arrows	
∩	On pressing this key, the output audio is activated (the Operator is speaking).
∪	On pressing this key, the input audio is activated (the Customer is speaking).

'MODE ON/OFF' key

• ON/OFF function
When this key is held down for more than 1.5 seconds, the station will switch off. To switch it on, on the other hand, it is sufficient to press the key.

• MODE function
When this key is held down for less than 1.5 seconds, the MODE led will indicate the various types of operation that are available:

Colour of LED	Type of operation
GREEN	AUTOMATIC
RED	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

If the LED is not illuminated, the Intercom system is OFF.
Press the MODE ON/OFF key again to switch the equipment back on.

Tasto **'TALK'**

Questo tasto permette all'Operatore di deviare il segnale audio della sua postazione verso un sistema di amplificazione esterno (per esempio, verso il sistema di diffusione sonora dello stabile, in modo che l'interfonico possa essere utilizzato come una semplice console di annuncio al pubblico). Nel caso non fosse previsto il collegamento verso un sistema di amplificazione esterno, il tasto TALK rimane inutilizzato.

Led verde **'REMOTE'**

Questo led è utilizzato in combinazione alla presenza di una postazione remota in grado di comunicare con il posto Operatore provvisto di interfonico.
Il sistema permette, tramite una console o postazione remota, di parlare con l'Operatore: la base interfonica dell'Operatore emetterà un segnale acustico di avviso di chiamata ed il led REMOTE si illuminerà ad intermittenza. L'Operatore dovrà quindi premere il tasto MODE ON/OFF per attivare la comunicazione con la postazione remota: il led REMOTE resterà illuminato in modo fisso per tutta la durata della conversazione.
Al termine, l'Operatore dovrà premere nuovamente il tasto MODE ON/OFF (una volta per concludere la comunicazione; due volte per spegnere l'apparecchio).

3. UTILIZZO DELL'INTERFONICO

3.1 Accensione

Per attivare il funzionamento del Sistema Interfonico, è necessario premere una sola volta il tasto **MODE ON/OFF**.

3.2 Selezione della modalità desiderata

All'accensione dell'apparecchio, il modo di funzionamento pre-selezionato è quello **AUTOMATIC**.
L'Operatore può scegliere il tipo di funzionamento desiderato premendo il tasto **MODE ON/OFF**. Di seguito vengono elencate le caratteristiche di ciascuna modalità.

Funzionamento 'AUTOMATIC'
Il comportamento del Sistema dipenderà dalla modalità impostata in fase di installazione:

- se è stata selezionata la **Modalità 0** (**Full Duplex**), i canali audio dell'Operatore e del Cliente rimarranno entrambi attivi; il Cliente e l'Operatore possono parlare contemporaneamente. L'Operatore può sempre e comunque forzare il senso di comunicazione agendo sui tasti ☊ e ☋.
  In condizione di forzatura: questa situazione si può creare quando l'ambiente è estremamente rumoroso, oppure se si vuole togliere la parola al Cliente (tenere premuto il tasto ☊), o quando il Cliente è troppo lontano dal microfono o ha la voce così bassa da non riuscire ad attivare la sua comunicazione (tenere premuto il tasto ☋).
- se è stata selezionata la **Modalità 1** (**Half Duplex**), si potrà attivare un solo canale per volta (il primo ad intervenire); in condizione di riposo, entrambi i canali sono disabilitati.
- se è stata selezionata la **Modalità 2** (**Full Duplex Prioritario**), uno dei due canali (Operatore o Cliente, a seconda di quanto selezionato durante l'installazione) rimane sempre attivo; l'altro, per attivare il proprio canale, deve superare la soglia impostata.

Funzionamento 'MANUAL 1'
In questo caso, il canale del **Cliente** rimane sempre attivo, mentre quello dell'Operatore rimane sempre disattivato. Questa è la situazione in cui per es. non si voglia far udire all'esterno l'eventuale comunicazione tra gli Operatori. Con la pressione del tasto ☊ si inverte il senso di forzatura del canale (l'Operatore prende la parola).

Funzionamento 'MANUAL 2'
In questo caso, il canale dell'**Operatore** rimane sempre attivo, mentre quello del Cliente rimane sempre disattivato (può essere il caso in cui normalmente nella zona adibita alla clientela vi sia una forte presenza di rumore ambientale, tale da attivare continuamente il microfono del Cliente, oppure nel caso in cui l'Operatore voglia mantenere a lungo la parola).

'TALK' key

This key enables the Operator to deviate the audio signal from his station towards an external amplifying system (e.g. towards the sound-broadcasting system of the building, so that the intercom system can be used simply as a console from which to make announcements for the public). If there is no connection towards an external amplifying system, the TALK key will remain unused.

Green **'REMOTE'** LED

This LED is used associated with a remote station able to communicate with the Operator station equipped with the Intercom system.

The system enables the remote station to speak with the Operator via a console or remote station: the Operator's intercom base will sound an acoustic signal to advise that there is an incoming call and the REMOTE LED will light up intermittently. The Operator will then have to press the MODE ON/OFF key to activate communications with the remote station: the REMOTE LED will remain illuminated steadily for the whole duration of the conversation.
At the end of the conversation, the Operator will have to press the MODE ON/OFF key again (once to end the connection; twice to switch off the equipment).

3. USING THE INTERCOM SYSTEM

3.1 Switching on

To activate operation of the Intercom System it is necessary to press the **MODE ON**/**OFF** key once.

3.2 Selecting the desired mode

On switching on the equipment, the pre-selected operating mode is the **AUTOMATIC** mode.
The Operator may choose the required type of operation by pressing the **MODE ON**/**OFF** key. The features of each mode are listed below.

'AUTOMATIC' operation
The way in which the System behaves will depend on the mode set at the time of installing it:

- If **Mode 0** (**Full Duplex**) has been selected, the audio channels of the Operator and of the Customer will both remain active. The Customer and the Operator will be able to speak at the same time. The Operator can in any case always force the direction of communication by means of the ☊ and ☋ keys.
  In the forced condition: this situation may occur if the room is very noisy or in order to stop the Customer from speaking (hold the ☊ key down), or if the Customer is too far away from the microphone or his voice is so low that it is unable to activate communication from his side (hold the ☋ key down).
- If **Mode 1** (**Half Duplex**) has been selected, only one channel may be activated at a time (the first to intervene). In the idle condition, both channels are disabled.
- If **Mode 2** (**Full Duplex with Priority**) has been selected, one of the two channels (Operator or Customer, depending on the selection made at the time of installation) will always remain active. In order to activate his own channel, the other party will have to exceed the threshold that has been set.

'MANUAL 1' operation
In this case, the **Customer**'s channel will always remain active, while the Operator's will always be de-activated. This is the situation in which, for example, communications between Operators should not be heard by others. The direction in which the channel is forced can be changed by pressing the ☊ key (the Operator can speak).

'MANUAL 2' operation
In this case, the **Operator**'s channel will always remain active while that of the Customer will always remain de-activated (this is normally the case when there is a high level of ambient noise on the Customer's side that activates the Customer's microphone continuously, or when the Operator needs to speak for a long time).

3.3 Risposta ad una chiamata remota

(nel caso fosse presente il collegamento)

Il sistema interfonico è stato concepito prevedendo la connessione ad una eventuale console o postazione remota in grado di comunicare con l'Operatore: questa funzione è attiva sia quando la base interfonica è spenta che quando è accesa.
In corrispondenza di una chiamata da postazione remota, l'Operatore sarà avvertito da un segnale acustico ed il led **REMOTE** si illuminerà lampeggiando. Il tasto **MODE ON**/**OFF** in questo caso funge da comando di abilitazione/disabilitazione della comunicazione: di seguito vengono elencate le azioni legate a ciascuno stato dell'interfonico.

• Chiamata con Intercom spento

Il led REMOTE lampeggia per informare l'Operatore della chiamata in arrivo.

Premere il tasto **MODE ON/OFF** > il sistema si accende in 'AUTOMATIC' (led verde) e viene abilitato il dialogo con la postazione remota. Premendo nuovamente il tasto **MODE ON**/**OFF**, il dialogo viene disabilitato ed il sistema rimane in modalità 'AUTOMATIC'.

• Chiamata con Intercom in modalità 'AUTOMATIC'

Il led REMOTE lampeggia per informare l'Operatore della chiamata in arrivo.

Premere il tasto **MODE ON/OFF** > viene abilitato il dialogo. Premendo nuovamente il tasto **MODE ON**/**OFF**, il dialogo viene disabilitato ed il sistema rimane in modalità 'AUTOMATIC'.

• Chiamata con Intercom in modalità 'MANUAL 1'

Il led REMOTE lampeggia per informare l'Operatore della chiamata in arrivo.

Premere il tasto **MODE ON/OFF** > viene abilitato il dialogo. Premendo nuovamente il tasto **MODE ON**/**OFF**, il dialogo viene disabilitato ed il sistema rimane in modalità 'MANUAL 1'.

• Chiamata con Intercom in modalità 'MANUAL 2'

Il led REMOTE lampeggia per informare l'Operatore della chiamata in arrivo.

Premere il tasto **MODE ON/OFF** > viene abilitato il dialogo. Premendo nuovamente il tasto **MODE ON**/**OFF**, il dialogo viene disabilitato ed il sistema rimane in modalità 'MANUAL 2'.

3.4 Invio di un avviso al pubblico

(collegamento ad un impianto di diffusione audio)

Tenendo premuto il tasto **TALK**, l'operatore può inviare un proprio annuncio all'impianto audio di diffusione sonora del locale o dell'edificio. Rilasciando il tasto, il funzionamento dell'interfonico tornerà quello consueto.

3.5 Spegnimento dell'Interfonico

Tenere premuto il tasto **MODE ON**/**OFF** per almeno 1,5 secondi. Il led si spegnerà ad indicare l'avvenuto spegnimento dell'apparecchio.

3.3 Answering a remote call

(if there is a connection for this purpose)

The Intercom system was designed with provisions for connection to a possible console or remote station capable of communicating with the Operator: this function is active both when the intercom base is switched off and when it is switched on.
When a call comes in from the remote station, the Operator will be warned by an acoustic signal and the **REMOTE** LED will start to flash. In this case the **MODE ON**/**OFF** key acts as a control for enabling/disabling communications: the actions associated with each status of the Intercom System are listed below.

• Call with Intercom off

The REMOTE LED will flash to inform the Operator that there is an incoming call.

Press the **MODE ON/OFF** key > the system switches on in the 'AUTOMATIC' mode (green LED) and the conversation with the remote station is enabled. When the **MODE ON**/**OFF** key is pressed again, the conversation will be disabled and the system will remain in the 'AUTOMATIC' mode.

• Call with Intercom in the 'AUTOMATIC' mode

The REMOTE LED flashes to inform the Operator that there is an incoming call.

Press the **MODE ON**/**OFF** key > Conversation is enabled. When the **MODE ON**/**OFF** key is pressed again, the conversation will be disabled and the system will remain in the 'AUTOMATIC' mode.

• Call with Intercom in the 'MANUAL 1' mode

The REMOTE LED flashes to inform the Operator that there is an incoming call.

Press the **MODE ON**/**OFF** key > Conversation is enabled. When the **MODE ON**/**OFF** key is pressed again, the conversation will be disabled and the system will remain in the 'MANUAL 1' mode.

• Call with Intercom in the 'MANUAL 2' mode

The REMOTE LED flashes to inform the Operator that there is an incoming call.

Press the **MODE ON**/**OFF** key > Conversation is enabled. When the **MODE ON**/**OFF** key is pressed again, the conversation will be disabled and the system will remain in the 'MANUAL 2' mode.

3.4 Sending an announcement to the public

(connection to a sound-broadcasting system)

By holding the **TALK** key down, the operator can send an announcement to the sound-broadcasting audio system of the room or of the building. As soon as the key is released, operation of the intercom system will return to the usual condition.

3.5 Switching off the intercom system

Hold the **MODE ON**/**OFF** down for at least 1.5 seconds. The LED will extinguish to show that the equipment has been switched off.

CARATTERISTICHE TECNICHE **TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Tensione di alimentazione	15 Vdc	Power supply voltage
Assorbimento	60 mA ÷ 200 mA	Absorption
Sensibilità delle capsule microfoniche • Sensitivity of the microphone capsules		
Microfono da parete	-47 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Microphone for wall-mounting
Microfono postazione	-48 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Station microphone
Risposta in frequenza (-3 dB)	270 ÷ 8000 Hz	Frequency response (-3 dB)
Potenza nominale • Rated output power		
Con altoparlante interno da 8 Ω	1 W	With 8 Ω internal loudspeaker
Con altoparlante esterno da 8 Ω	1 W	With 8 Ω external loudspeaker
Con altoparlante esterno da 16 Ω	0,6 W	With 16 Ω external loudspeaker
Dimensioni • Size		
Postazione microfonica	200 x 158 x 81 mm	Microphone station
Foro per incasso postazione (profondità massima 72 mm)	191 x 154,5 mm	Hole for flush-mounting the station (maximum depth 72 mm)
Imballo	565 x 182 x 265 mm	Packaging
Peso netto postazione	1 kg	Net weight of station
Peso complessivo (imballato)	2,2 kg	Overall weight (packaged)

Vous remerciant d'avoir accordé votre préférence à un produit PASO, nous tenons à vous rappeler que nous appliquons à notre production un Système Qualité certifié. Aussi, pour donner entière satisfaction à notre clientèle, tous nos produits sont contrôlés à chaque étape de la production. Ils sont en outre garantis contre tout défaut de fabrication pendant toute la période de validité de la garantie. Nous vous recommandons de lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation qui suivent; elles vous permettront d'obtenir le maximum des prestations offertes par le produit et en outre d'éviter tout problème.

•••

1. GÉNÉRALITÉS

Le système interphonique **Intercom 2000** a été spécialement étudié pour permettre une conversation de 'vive voix' entre le personnel du guichet et les clients. Grâce à une gestion par microcontrôleur, ce système interphonique permet de définir le mode de fonctionnement le mieux adapté aux conditions ambiantes et aux exigences d'utilisation. En effet, lors des opérations d'installation, il est possible de sélectionner une des trois configurations disponibles, ce qui permet de choisir la mieux adaptée au type d'installation. En outre, l'interphonique a été prédisposé pour la connexion à des installations de diffusion sonore du type PA (Public Address), qui permet à l'opérateur, outre la réalisation des opérations de communication depuis le guichet, d'orienter l'audio de la base interphonique vers l'installation de diffusion sonore, en utilisant l'interphonique comme une base microphonique pour des annonces. A ces fins, il est nécessaire de connecter la prise **REMOTE** (voir en Appendice la disposition des pôles des prises situées sur l'arrière de la base interphonique) à l'entrée audio de l'installation de diffusion sonore. La connexion doit être réalisée à l'aide d'un câble du type téléphonique terminant opportunément sur la connexion avec l'appareil. L'interphonique est en outre prédisposé pour être relié à un poste utilisateur à distance, constitué d'une simple base microphonique préamplifiée et munie d'une touche d'appel. Le branchement de la base utilisateur à distance s'effectue au moyen de la prise REMOTE **RJ45** à 8 pôles située sur l'arrière de la base interphonique (voir Appendice).

1.1 Équipement

Dans l'emballage du produit, vous trouverez les composants suivants:

1. Base interphonique, avec microphone à tige fixe et éponge de protection anti-souffle.
2. Boîte de dérivation (téléphonique) avec prise téléph. à 6 pôles (femelle).
3. Câble de connexion entre la base interphonique et la boîte de dérivation (longueur 3 m, avec fiches téléphoniques à 6 pôles (mâle).
4. Alimentation extérieure 230 Volts CA / 18 Volts CC de 500 mA.
5. Microphone mural du type électret, avec câble blindé (longueur 3 m).
6. Manuel d'utilisation et d'installation, avec certificat de garantie Paso.

N.B. Les haut-parleurs ne sont pas fournis.

1.2 Accessoires en option

L'interphonique permet de monter un maximum de 2 haut-parleurs (reliés en parallèle entre eux). Pour le choix des haut-parleurs, nous proposons deux solutions, selon le mode d'installation de l'appareil:

- pour les installations requérant l'application extérieure du haut-parleur, il est conseillé d'utiliser le modèle **Paso C401-B** (impédance 16 ohm, puissance max. 3 W), particulièrement adapté aux situations dans lesquelles une certaine robustesse est requise.
- si le haut-parleur doit être encastré, nous conseillons les haut-parleurs **EGi**:
  EGi G28N/16 haut-parleur de 2" (adapté aux faux plafonds).
  EGi G13U/16* haut-parleurs muraux avec grille de 2" (pour boîtier d'encastrement carré).

* *Le haut-parleur G13U/16 est disponible dans la version adaptée au montage avec les plaques des séries italiennes les plus diffuses (Bticino® Living International - GLIT/16 et Light - GL2T/16 et GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 et Vimar® Idea - GI3V/16).*

Le microphone a été conçu pour pouvoir être installé sur la vitre du guichet grâce au bi-adhésif anti-vibrations dont il est muni.
Le câble blindé du microphone, qui a une longueur de 3 m, peut être dissimulé à la vue du public grâce à l'utilisation de goulottes en PVC blanc au format standard 5 x 10 mm (elles aussi à ruban bi-adhésif) qui s'adaptent bien au corps du microphone: les goulottes sont en vente chez tous les revendeurs de matériel électrique.

Wir danken Ihnen für die Wahl eines PASO-Produkts und möchten Sie daran erinnern, dass wir mit einem zertifizierten anerkannten Qualitätssicherungssystem arbeiten. D.h., alle unsere Produkte werden in jeder Fertigungsphase kontrolliert, um Ihre vollständige Zufriedenheit zu gewährleisten. Während des Gültigkeitszeitraums deckt die Garantie auf jeden Fall eventuell vorliegende Produktionsmängel ab. Wir empfehlen Ihnen, die hier vorliegende Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen, um das Leistungsangebot des Produkts voll nutzen zu können und um Probleme beim Gebrauch zu vermeiden.

•••

1. ALLGEMEINES

Das Interphonsystem **Intercom 2000** wurde speziell für die Kommunikation über Raumsprechanlage zwischen dem Schalterpersonal und den Kunden entwickelt. Mit Hilfe der Mikrokontrollsteuerung ermöglicht das System die Definition des für die Anwendungsanforderungen am besten geeigneten Betriebsmodus. So kann während der Installationsphase eine der drei vorhandenen Konfigurationen eingestellt werden, indem diejenige ausgewählt wird, die der Art von Installation am meisten entspricht. Das Interphonsystem wurde außerdem für den Anschluss an Beschallungsanlagen des Typs PA (Public Address) konzipiert. Mit Hilfe dieser Voreinstellung kann der Bediener nicht nur am Schalter kommunizieren, sondern auch den Audio-Betrieb der Interphonsprechstelle an die Beschallungsanlage lenken, indem er das Gerät als Mikrofonsprechstelle für Durchsagen verwendet. Zu diesem Zweck muss die Buchse **REMOTE** (s. im Anhang die Disposition der Pole der Buchsen an der Rückseite der Interphonsprechstelle) an den Audio-Eingang der Beschallungsanlage angeschlossen werden. Der Anschluss muss mit Hilfe eines Telefonkabels mit entsprechendem Terminal für die Verbindung an das Gerät hergestellt werden. Das Interphonsystem ist außerdem den Anschluss an eine entfernte Sprechstelle ausgelegt, die aus einer einfachen vorverstärkten Mikrofonsprechstelle besteht und eine Ruftaste besitzt. Die Verbindung mit der entfernten Sprechstelle wird mit Hilfe der 8-poligen Buchse REMOTE **RJ45** an der Rückseite der Interphonsprechstelle hergestellt (siehe Anhang).

1.1 Lieferumfang

In der Verpackung des Produkts finden Sie die folgenden Komponenten:

1. Interphonsprechstelle mit Stabmikrofon und Hauchschutz.
2. Verteilerdose (Telefontyp) mit 6-poliger Telefonbuchse.
3. Verbindungskabel zwischen Interphonsprechstelle und Verteilerdose (Länge 3 m, ausgerüstet mit 6-poligen Telefonsteckern).
4. Externe Einspeisungseinrichtung 230 Volt WS / 18 Volt GS mit 500 mA.
5. Wand-Elektretmikrofon mit geschirmtem Kabel (Länge 3 m).
6. Installations- und Gebrauchshandbuch mit Paso-Garantiezertifikat.

N.B. Die Lautsprecher sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1.2 Optionales Zubehör

Das Interphonsystem bietet die Möglichkeit, bis zu maximal 2 Lautsprecher (Parallelschaltung) montieren. Für die Auswahl der Lautsprecher bieten wir je nach Installationsmodalität des Geräts zwei Lösungen an:

- Für Installationen, für die der externe Einsatz von Lautsprechern gewünscht ist, wird das Modell **Paso C401-B** (Impedanz 16 ohm, Leistung max. 3 W) empfohlen, das sich insbesondere für Situationen eignet, in denen eine bestimmte Widerstandsfähigkeit erforderlich ist.
- Falls der Einbau des Lautsprechers gewünscht wird, empfehlen wir die Lautsprecher von **EGi**:
  EGi G28N/16 Lautsprecher, 2" (geeignet für Gegendecken).
  EGi G13U/16* Wandlautsprecher mit Raster, 2" (für ein quadratisches Einbaugehäuse).

* *Der Lautsprecher G13U/16 ist in einer für die Montage mit Signalplatten der verbreitetesten italienischen Hersteller (Bticino® Living International - GLIT/16 und Light - GL2T/16 und GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 und Vimar® Idea - GI3V/16).*

Das Mikrofon ist so konzipiert, dass es mit Hilfe des vorhandenen Anti-Vibrations-Doppelklebestreifen an der Glasscheibe des Schalters befestigt werden kann. Das geschirmte Kabel mit einer Länge von 3 m kann dank der weißen, dem Mikrofongehäuse angepassten PVC-Kabelkanäle im Standardformat 5 x 10 mm (auch mit Doppelklebestreifen versehen) für das Schalterpublikum unsichtbar verlegt werden: Die Kabelkanäle sind in jedem Elektrofachhandel erhältlich.

MANUEL DE L'INSTALLATEUR
INSTALLATEURHANDBUCH

IMPORTANT

Toutes les opérations décrites dans ce chapitre doivent être réalisées exclusivement PAR DES TECHNICIENS SPÉCIALISÉS.

PASO Spa ne répondra pas d'éventuels dommages ou mauvais fonctionnements du système dus à une procédure d'installation non correcte.

•

WICHTIG

Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Operationen dürfen nur VON SPEZIALISIERTEN FACHPERSONAL vorgenommen werden.

PASO Spa haftet nicht für eventuell durch eine nicht ordnungsgemäße Installation entstandene Schäden oder Betriebsstörungen.

1. MISE EN PLACE ET CONNEXIONS

1.1 Installation du microphone mural et des haut-parleurs

Le microphone électret doit être appliqué dans la mesure du possible au centre de la vitre du guichet, dans une position permettant de faire en sorte qu'il se trouve en face de la bouche du client (figure 1). Dans cette position, la réception du signal sonore est meilleure. Il est nécessaire d'accorder une attention particulière également à la position du haut-parleur (ou des haut-parleurs), afin d'éviter le phénomène de retour acoustique (feed-back, effet Larsen).

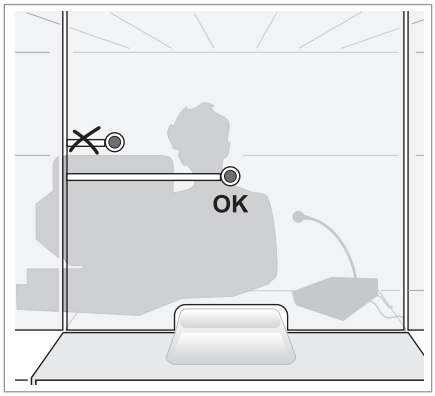


Fig./Abb. 1

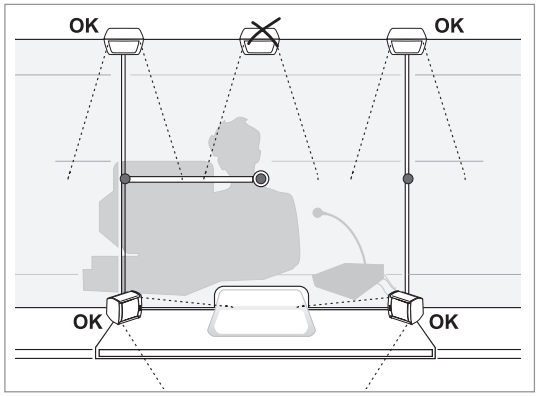


Fig./Abb. 2

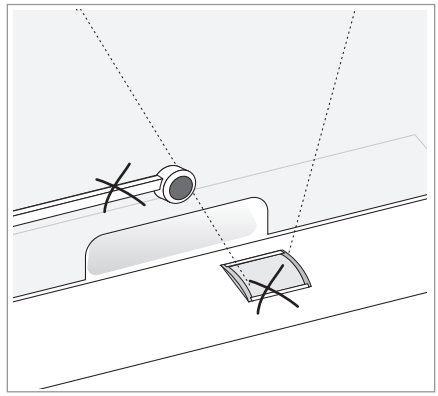


Fig./Abb. 3

En effet, le haut-parleur NE DOIT PAS être placé à proximité immédiate du microphone et en tout cas dans une position dans laquelle le microphone NE SE TROUVERA PAS dans le cône de projection du signal audio émis par le haut-parleur (Figure 2). L'efficacité audio de l'installation dépendra fortement de la disposition physique de chacun des composants (microphone, haut-parleurs). Il est en outre conseillé de faire en sorte qu'il n'y ait aucune communication entre la zone extérieure (réservée aux clients) et la zone intérieure (réservée aux opérateurs), afin de garantir une isolation sonore parfaite contre les bruits extérieurs et en même temps une excellente intelligibilité de la voix. Etant donné que la plupart des guichets de bureaux possèdent des trous ou des ouvertures destinés au passage de documents ou de billets de banque, il est conseillé d'éviter, dans la mesure du possible, de placer le microphone ou les haut-parleurs à proximité immédiate de ces ouvertures (Fig. 3 et Fig. 4).

1. POSITIONIERUNG UND ANSCHLÜSSE

1.1 Position von Wandmikrofon und Lautsprechern

Das Elektretmikrofon muss nach Möglichkeit in der Mitte der Schalterscheibe in Höhe des Munds des Kunden (Abbildung 1) angebracht werden. In dieser Position ist der Empfang des Tonsignals am wirksamsten. Besondere Aufmerksamkeit sollte auch der Position des Lautsprechers (bzw. der Lautsprecher) gewidmet werden, um das Rückhallen (Feed-Back, Larsen-Effekt) zu vermeiden.

Der Lautsprecher darf also NICHT in unmittelbarer Nähe des Mikrofons installiert werden und auf jeden Fall in einer Position, in der das Mikrofon NICHT in dem vom Lautsprecher ausgestrahlten Tonkegel liegt (Abb. 2). Die Audio-Leistungsfähigkeit der Anlage hängt in starkem Maße von der physischen Position der einzelnen Komponenten ab (Mikrofon, Lautsprecher).

Außerdem ist es empfehlenswert, dass zwischen dem externen Bereich (Kunden) und dem internen Bereich (Bediener) keine Kommunikation möglich ist, um eine absolute akustische Isolierung von externen Geräuschen und eine optimale Verständlichkeit der Stimme zu gewährleisten. Da der Großteil der Büroschalter Öffnungen für das Durchreichen von Unterlagen oder Bargeld besitzt, sollte die Montage des Mikrofons oder der Lautsprecher in unmittelbarer Nähe dieser Öffnungen vermieden werden (Abb. 3 und Abb. 4)

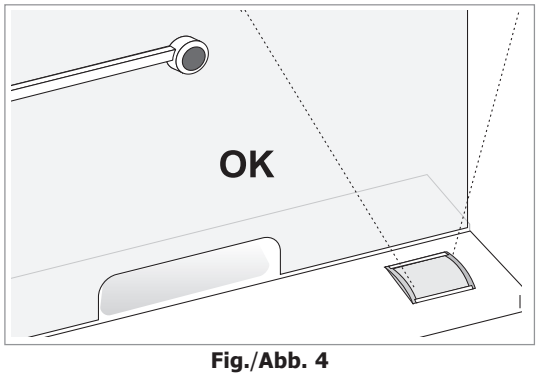


Fig./Abb. 4

1.2 Installation de la base interphonique

La base interphonique doit être placée sur le côté opérateur du guichet, et reposer sur un plan stable. Il est possible en outre d'encastrer la base dans le même plan: dans ce cas, il est nécessaire de s'assurer que la base se trouve à au moins 40 cm des éventuelles ouvertures de la vitre du guichet. Une fois la base interphonique installée dans la position désirée, la relier à la boîte de dérivation.

1.3 Installation de la boîte de dérivation

La boîte de dérivation doit être installée à proximité immédiate du guichet (par exemple sous le banc de travail de l'opérateur) et fixée au mur à l'aide de deux vis.

A la boîte de dérivation doivent parvenir les connexions suivantes:

- connexion avec le microphone depuis le mur situé côté client;
- connexion avec le haut-parleur situé côté client;
- connexion avec la base interphonique au moyen du câble à 6 pôles du type téléphonique prévu à cet effet, fourni dans l'emballage;
- connexion avec l'alimentation extérieure.

1.2 Position der Interphonsprechstelle

Die Interphonsprechstelle muss auf der Seite des Schalterpersonals auf einer stabilen Ablage installiert werden. Die Sprechstelle kann auch in die Tischoberfläche eingebaut werden: In diesem Fall muss sichergestellt werden, dass die Sprechstelle in einem Abstand von mindestens 40 cm von eventuellen Öffnungen der Schalterscheibe entfernt ist. Nach Montage der Interphonsprechstelle in der gewünschten Position, muss die Sprechstelle an die Verteilerdose angeschlossen werden.

1.3 Position der Verteilerdose

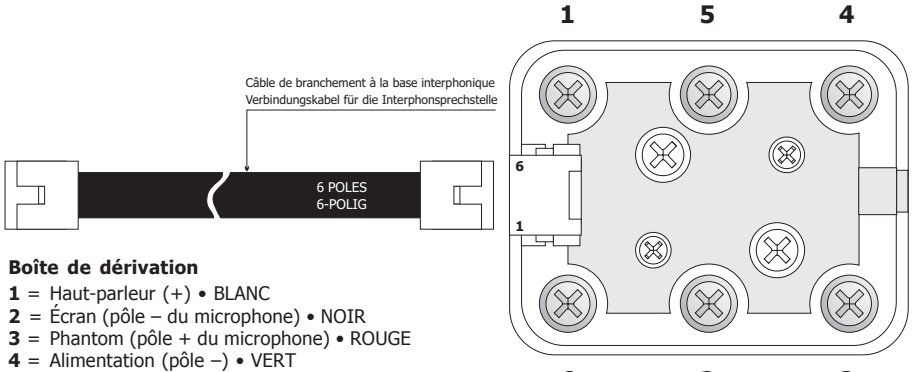
Die Verteilerdose muss in unmittelbarer Nähe des Schalters (z. B. unter der Schalterplatte des Bedieners) positioniert und mit zwei Schrauben befestigt werden.

Mit Hilfe der Verteilerdose sind die folgenden Verbindungen möglich:

- Verbindung mit dem Wandmikrofon im Kundenbereich;
- Verbindung mit Lautsprecher im Kundenbereich;
- Verbindung mit der Interphonsprechstelle mit Hilfe des entsprechenden 6-poligen Telefonkabels, das im Lieferumfang enthalten ist;
- Anschluss an eine externe Einspeisungseinheit.

Les connexions à effectuer dans la boîte sont illustrées à la Fig. 5. Le câble doit être relié à la prise **LOCAL** de la base interphonique.

Die Innern der Verteilerdose herzustellenden Anschlüsse sind in der Abbildung 5 dargestellt. Das Kabel muss an die Buche **LOCAL** der Interphonsprechstelle angeschlossen werden.



Boîte de dérivation
1 = Haut-parleur (+) • BLANC
2 = Écran (pôle – du microphone) • NOIR
3 = Phantom (pôle + du microphone) • ROUGE
4 = Alimentation (pôle –) • VERT
5 = Alimentation (pôle +) • JAUNE
6 = Haut-parleur (–) • BLEU

Verteilerdose
1 = Lautsprecher (+) • WEISS
2 = Abschirmung (Pol – des Mikrofons) • SCHWARZ
3 = Phantom (Pol + des Mikrofons) • ROT
4 = Einspeisungsvorrichtung (Pol –) • GRÜN
5 = Einspeisungsvorrichtung (Pol +) • GELB
6 = Lautsprecher (–) • BLAU

Fig./Abb. 5

1.4 Installation de l'alimentation extérieure

L'alimentation extérieure murale doit être opportunément reliée à une prise de réseau de 16A se trouvant à proximité du guichet, de préférence commandée par un interrupteur.

1.4 Position der externen Einspeisungsvorrichtung

Die externe Einspeisungsvorrichtung für die Wandmontage muss entsprechend an eine 16A -Netzsteckdose in der Nähe des Schalters angeschlossen werden, nach Möglichkeit nach dem Schalter.

2. PROGRAMMATIONS

2.1 Description générale des fonctions

Comme nous l'avons déjà dit, la gestion par microcontrôleur permet à l'installateur de choisir le mode de fonctionnement le plus approprié aux conditions ambiantes et aux exigences d'utilisation.
Après avoir choisi l'option désirée pendant l'installation, l'opérateur peut gérer le fonctionnement du système directement depuis le poste microphonique. Aux paragraphes suivants, nous indiquons les procédures à suivre pour modifier les réglages de fonctionnement et les réglages qu'il est possible d'effectuer sur le poste microphonique.

2. EINSTELLUNGEN

2.1 Allgemeine Beschreibung der Funktionalitäten

Wie bereits erwähnt, ermöglicht die Mikrokontrollsteuerung es dem Installateur, den für den Raum und die Gebrauchsanforderungen geeigneten Betriebsmodus auszuwählen. Nach Auswahl der gewünschten Option in der Installationsphase, kann der Bediener den Betrieb des Systems direkt von der Mikrofonsprechstelle aus steuern. In den nachstehenden Abschnitten werden die Verfahren genannt, die bei der Veränderung der Betriebseinstellungen befolgt werden müssen sowie die möglichen Einstellungen im Innern der Mikrofonsprechstelle.

2.2 Réglage des volumes

Sur le fond de la base interphonique se trouvent les trous d'intervention pour le réglage des volumes d'émission sonore, côté client et côté opérateur (page 26).
Il est opportun d'agir sur ces trimmers (avec un tournevis à tête plate) afin de garantir un niveau de volume suffisant tant pour l'opérateur que pour le Client, en veillant en tout cas à ne pas s'approcher de la condition critique de retour acoustique (émission d'un sifflement dû à l'effet Larsen), phénomène en tout cas commun à tous les types d'interphonique à commutation ou à atténuation en vente dans le commerce.
La possibilité d'augmenter les volumes à la discrétion de l'opérateur est par conséquent fortement influencée par la disposition des composants audio (microphone et haut-parleurs) : si les composants audio ont été installés conformément aux indications fournies ci-dessus, on devrait obtenir un bon niveau de signal audio dans les deux directions (côté client et côté opérateur).

2.2 Einstellung der Lautstärke

Am Boden der Interphonsprechstelle befinden sich die Öffnungen für die Einstellung der Lautstärke sowohl im Kundenbereich als auch im Bedienerbereich (Seite 26). Diese Trimmer sollten (mit einem Schraubdreher mit flachem Ansatz) so eingestellt werden, dass sowohl für den Bediener als auch für die Kunden eine ausreichende Lautstärke vorhanden ist, wobei darauf geachtet werden muss, sich nicht allzu sehr der Grenze des Rückhalls (Einsetzen eines durch den Larsen-Effekt bedingten Pfeiftons) zu nähern, einem Phänomen, das bei allen Arten von marktüblichen Interphonen mit Umschaltung oder Abschwächung auftreten kann. Die Möglichkeit der Erhöhung der Lautstärke seitens des Bedieners ist daher in hohem Maße von der Positionierung der Audio-Komponenten (Mikrofon und Lautsprecher)abhängig. Wenn die Komponenten entsprechend den vorstehenden Anweisungen positioniert wurden, müsste eine zufriedenstellende Signalstufe in beiden Richtungen vorhanden sein (sowohl in Richtung Kundenbereich als auch in Richtung Bedienerbereich).

2.3 Réglage des modes de fonctionnement

Le réglage des modes de fonctionnement est une opération qui doit nécessairement être réalisée par un personnel expert et qualifié.
L'interphonique est fourni avec un niveau de réglage des valeurs de sensibilité des microphones standard (effectué lors de la production) valable pour le type de microphone fourni dans l'emballage. Etant donné qu'il n'est pas interdit d'utiliser d'autres types de microphone, nous indiquons ci-dessous les caractéristiques fondamentales de la capsule microphonique nécessaire:

- Capsule électret si possible du type back-elektrete (petits trous sur l'arrière).
- Alimentation phantom ~12V, résistance de charge de 2,2 kΩ, sensibilité -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa a 1 kHz).

1. Brancher le positif de la capsule à la borne de la boîte de dérivation, où était branché le pôle chaud du câble du microphone mural fourni dans l'emballage.

2.3 Einstellung der Betriebsmodi

Die Einstellung der Betriebsmodi ist ein Vorgang, der notwendigerweise von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden muss.
Das Interphon wird mit einer Eichstufe geliefert, die den Empfindlichkeitswerten von Standardmikrofonen entspricht (werkseitige Einstellung) und für die Art von Mikrofon gültig ist, das in der Verpackung beiliegt. Da der Einsatz anderer Arten von Mikrofonen nicht verboten ist, werden im Folgenden die Grundeigenschaften aufgeführt, über die die Mikrofonkapsel verfügen muss:

- Elektretkapsel nach Möglichkeit vom Typ Back-Elektret (mit kleinen Öffnungen an der Rückseite).
- Phantomeinspeisung ~12V, mit einem Lastwiderstand von 2,2 kΩ, Empfindlichkeit -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa a 1 kHz).

1. Schließen Sie die positive Seite der Kapsel an die Klemme der Verteilerdose an, an die der warme Pol des beiliegenden Kabels des Wandmikrofons angeschlossen war.

2. Brancher le négatif de la capsule à la borne de la boîte de dérivation, où était branché l'écran du câble du microphone mural fourni dans l'emballage.

Pour sélectionner le mode de fonctionnement, il est nécessaire d'intervenir sur la base:

3. Enlever les deux côtés (**A**) de la base interphonique en dévissant les vis de fixation (voir fig. 6).
4. Soulever le panneau avant et le placer à côté de la base. Il est maintenant possible d'accéder au circuit imprimé fixé sur le fond de l'interphonique.

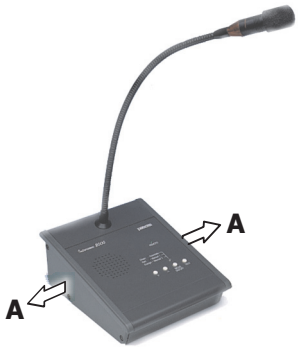


Fig./Abb. 6

2. Schließen Sie die negative Seite der Kapsel an die Klemme der Verteilerdose an, an die die Abschirmung des beiliegenden Kabels des Wandmikrofons angeschlossen war.

Zur Auswahl des Betriebsmodus muss im Innengehäuse der Sprechstelle wie folgt vorgegangen werden:

3. Entfernen Sie die beiden Seitenteile (**A**) von der Interphonsprechstelle, indem Sie die beiden Befestigungsschrauben lösen (s. Abb. 6).
4. Heben Sie das Frontpaneel an und stellen Sie es neben der Sprechstelle ab. Jetzt ist der Schaltkreis am Boden des Interphons zugänglich.

5. L'observation de la Fig. 7 permet d'identifier aisément les micro-sélecteurs **SW1** qui devront être utilisés pour sélectionner le mode de fonctionnement.

5. Bei Betrachten der Abb. 7 erkennen Sie leicht die Mikro-Wählschalter **SW1**, die für die Auswahl des Betriebsmodus verwendet werden müssen.

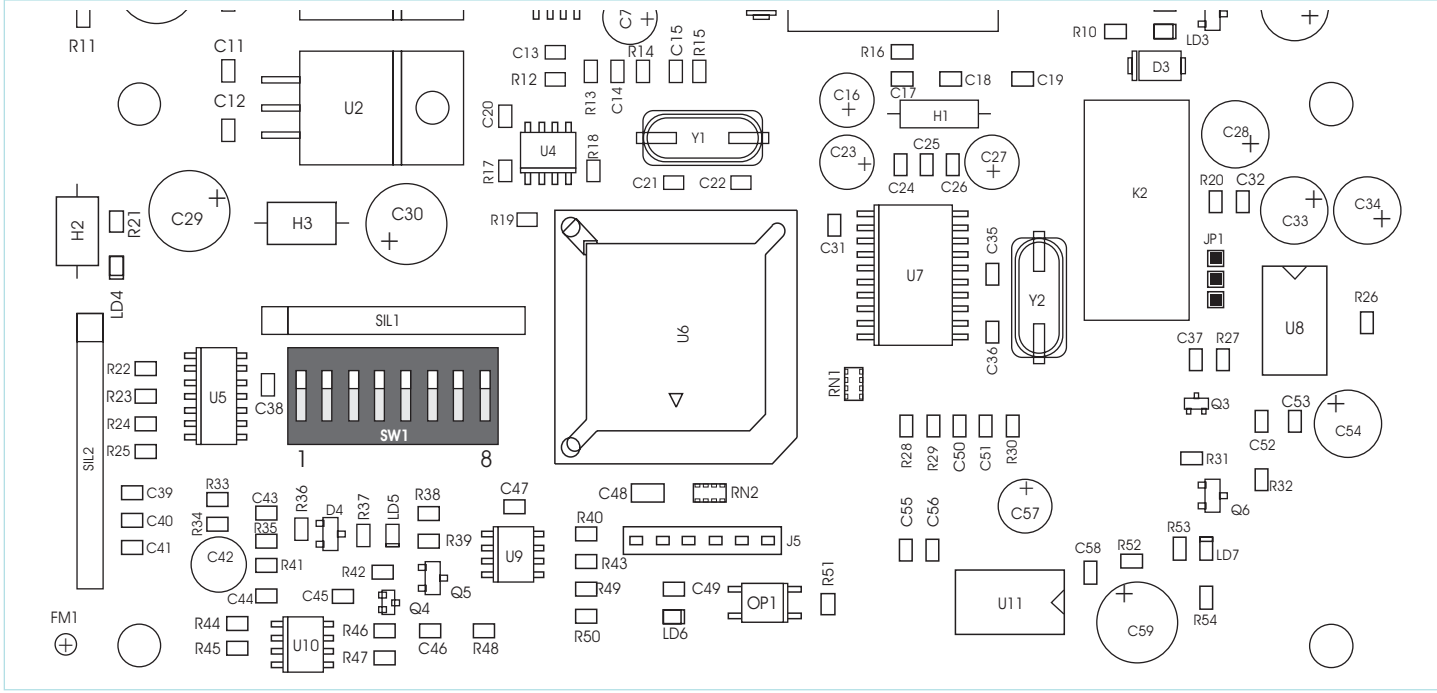


Fig./Abb. 7

3. MODES DE FONCTIONNEMENT 'AUTOMATIQUE'

Etablissons avant tout quelques conventions relatives à la terminologie que nous utiliserons dans ce chapitre:

• **Canal Ouvert**	la communication est activée.
• **Canal Fermé**	la communication N'EST PAS activée.
• **Canal Client**	communication de l'extérieur (Client) vers l'intérieur (==> Opérateur).
• **Canal Opérateur**	communication de l'intérieur (Opérateur) vers l'extérieur (==> Client).
• **Canal Prioritaire**	il est possible d'associer une priorité à un des deux canaux.
• **Canal Secondaire**	le canal qui ne jouit pas d'une priorité.

Nous illustrons ci-dessous les trois modes de fonctionnement 'automatique'.

3. AUTOMATISCHER BETRIEBSMODUS

Wir legen hier zunächst einige Vereinbarungen in bezug auf die in diesem Kapitel verwendeten Begriffe fest:

• **Offener Kanal**	die Kommunikation ist aktiviert.
• **Geschlossener Kanal**	die Kommunikation ist NICHT aktiviert.
• **Kanal Kunden**	Kommunikation aus dem Kundenbereich in Richtung Innenbereich (==> Bediener).
• **Kanal Bediener**	Kommunikation aus dem Innenbereich (Bediener) in Richtung Kundenbereich (==> Kunde).
• **Vorrangkanal**	es besteht die Möglich, einem der beiden Kanäle einen Vorrang zuzuordnen.
• **Sekundärer Kanal**	dieser Kanal besitzt keine Vorrangschaltung.

Im Folgenden werden die drei automatischen Funktionsmodi des Geräts interphonique erläutert.

3.1 Description des différents modes

Le système interphonique admet trois différents modes de fonctionnement 'automatique' réglables au moment de l'installation au moyen des micro-interrupteurs **SW1**:

Mode **0** > **Full Duplex** (à canaux ouverts).

Mode **1** > **Half Duplex** (à canaux fermés, sans priorité).

Mode **2** > **Full Duplex Prioritaire** (un canal ouvert).

Le mode de fonctionnement doit être sélectionné en fonction des exigences du Client.

La sélection du mode s'effectue en agissant sur les micro-interrupteurs **SW1**, de la façon suivante:

1. s'assurer que le Système est débranché du secteur;
2. enlever les deux côtés de la base interphonique et extraire le petit panneau de commande, de façon à accéder au circuit imprimé principal qui se trouve sur le fond;
3. identifier les micro-interrupteurs **SW1** (voir fig. 7, page précédente);
4. Avec les bits **1** et **2**, sélectionner un des trois modes en suivant les indications du tableau:

Bit 1	Bit 2	Mode *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX PRIORITAIRE

1 = ON **0** = OFF

** Réglage effectué à l'usine: Mode **0***

3.1 Beschreibung der verschiedenen Modi

Das Interphonsystem lässt drei verschiedene automatische Betriebsmodi zu, die bei der Installation mit Hilfe der Mikro-Wählschalter **SW1** eingestellt werden:

Modus **0** > **Full Duplex** (bei offenen Kanälen).

Modus **1** > **Half Duplex** (bei geschlossenen Kanälen, ohne Vorrang).

Modus **2** > **Full Duplex mit Vorrang** (mit einem offenen Kanal).

Der Betriebsmodi muss entsprechend den Anforderungen des Kunden ausgewählt werden.

Die Auswahl der Modi erfolgt durch Betätigen der Mikroschalter **SW1** auf die folgende Weise:

1. Stellen Sie sicher, dass das System vom Netz getrennt ist;
2. Entfernen Sie die beiden Seitenteile der Interphonsprechstelle und nehmen Sie die Befehlsschalttafel heraus, damit Sie Zugang zu dem Hauptschaltkreis am Boden Sprechstelle bekommen;
3. Suchen Sie die Mikro-Wählschalter **SW1** (s. Abb. 7, vorherige Seite);
4. Wählen Sie mit bit **1** und **2** die drei Modi entsprechend den Angaben in der folgenden Tabelle:

Bit 1	Bit 2	Modus *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX MIT VORRANG

1 = ON **0** = OFF

** Werkseitige Einsstellung: Modus **0***

3.2 Atténuation des canaux

Le principe de fonctionnement se base sur l'utilisation d'un circuit DSP à effaceur d'écho incorporé. Cependant, en cas d'installation très critique, l'effaceur peut ne pas être à même d'empêcher l'effet de rétroaction sonore (effet Larsen); dans ce cas, il est nécessaire d'intervenir avec l'atténuation de gain d'un ou des deux canaux; cette opération est effectuée automatiquement par le DSP. Cependant, à l'aide des micro-interrupteurs, il est possible d'attribuer l'atténuation maximale que le DSP peut introduire pour chaque canal. Le mode de réglage de ces paramètres est indiqué ci-dessous:

• Mode 0 - FULL DUPLEX à canaux ouverts (Client/Opérateur)
Dans ce type de configuration, les canaux Opérateur et Client sont toujours ouverts. Il est possible de sélectionner le niveau maximal d'atténuation individuelle pour chaque canal, comme illustré par les tableaux suivants:

Sélection atténuation canal Opérateur

Bit 3	Bit 4	Atténuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Sélection atténuation canal Client

Bit 5	Bit 6	Atténuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.2 Abschwächung der Kanäle

Das Funktionsprinzip basiert auf der Verwendung eines DSP-Schaltkreises mit eingebautem Echokompensator. Jedoch könnte der Kompensator bei besonders kritischen Installationen nicht in der Lage sein, den Rückhall / Larsen-Effekt) zu vermeiden; in diesem Fall muss die Abschwächung der Verstärkung an einem oder an beiden Kanälen vorgenommen werden; dieser Vorgang wird vom DSP automatisch vorgenommen. Jedoch kann mit Hilfe der Mikroschalter die vom DSP maximal für einen Kanal zuzuweisende Abschwächung eingestellt werden.
Die Einstellungsmodalität für diese Parameter ist im Folgenden angegeben:

• Modus 0 - FULL DUPLEX mit offenen Kanälen (Kunde/Bediener)
Bei dieser Art von Konfiguration sind die Kanäle Bediener und Kunde immer geöffnet. Es besteht die Möglichkeit, eine individuelle maximale Abschwächungsstufe für jeden Kanal einzustellen, wie in der nachfolgenden Tabelle angegeben:

Auswahl der Abschwächung des Kanals Bediener

Bit 3	Bit 4	Abschwächung
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Auswahl der Abschwächung des Kanals Kunde

Bit 5	Bit 6	Abschwächung
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Mode 1 - HALF DUPLEX à canaux fermés sans priorité
Dans ce type de configuration, dans la condition de repos, les deux canaux sont fermés et le canal dont le niveau de signal dépassera une valeur de seuil préréglé sera ouvert automatiquement. L'autre canal pourra intervenir pendant les pauses, bien entendu à condition que son niveau dépasse le seuil préréglé. Dans ce cas également, il est possible de sélectionner le niveau maximal d'atténuation individuelle pour chaque canal, comme illustré par les tableaux suivants:

Sélection atténuation canal Opérateur

Bit 3	Bit 4	Atténuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Sélection atténuation canal Client

Bit 5	Bit 6	Atténuation
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Mode 2 - FULL DUPLEX PRIORITAIRE à un canal ouvert
Dans ce type de configuration, en condition de repos, le canal Prioritaire est ouvert, tandis que le Secondaire est fermé; cette sélection est indiquée dans le tableau suivant:

Sélection canal toujours ouvert

Bit 7	**Canal ouvert** (prioritaire)
0	Client
1	Opérateur

Ce mode est conseillé lorsqu'un des deux milieux ambiants est sujet à un niveau de bruit plutôt élevé, ce qui fait qu'il peut convenir de laisser le canal relatif fermé. Dans ce cas, le seuil d'intervention du canal fermé peut être réglé conformément aux indications du tableau, et il est possible de sélectionner le niveau maximum d'atténuation du canal fermé.

Seuil canal fermé

Bit 3	Bit 4	Seuil
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Schwellenwert des geschlossenen Kanals

Bit 3	Bit 4	Schwelle
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Atténuation canal fermé

Bit 5	Bit 6	Att.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Abschwächung des geschlossenen Kanals

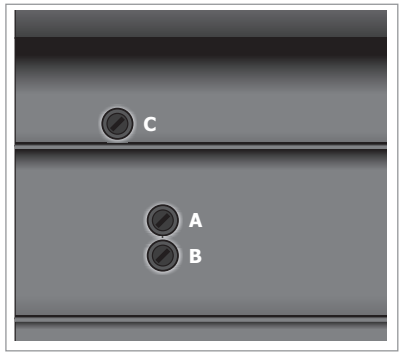
Bit 5	Bit 6	Abs.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.3 Mode 'REMOTE'
Il est possible de définir, au moyen du bit **8** des micro-interrupteurs **SW1**, le mode de fonctionnement de la connexion à distance de la façon suivante:

Bit 8 = **0** Le mode de fonctionnement de la connexion à distance est identique à celui sélectionné par l'Opérateur.

Bit 8 = **1** Pendant la connexion à distance le mode 'MANUAL 1' est forcé.

4. RÉGLAGES
Les deux trous présents sur le fond de l'appareil permettent d'accéder aux potentiomètres de réglage du volume audio des deux hauts-parleurs, sans devoir agir à l'intérieur de la base. Le premier trou (**A**) permet d'augmenter ou de diminuer le volume des hauts-parleurs CLIENT et distant; le deuxième trou (**B**) règle le volume du haut-parleur OPERATEUR. Le troisième trou (**C**) permet quant à lui de régler la sensibilité microphonique lorsque l'opérateur est en train d'utiliser un microphone externe branché au connecteur ❍I.



• Modus 1 - HALF DUPLEX bei geschlossenen Kanälen ohne Vorrang
Bei dieser Art von Konfiguration sind bei Ruhestellung beide Kanäle geschlossen und es wird automatisch der Kanal geöffnet, deren Signalstufe den voreingestellten Schwellenwert überschreitet. Der andere Kanal wird in den Pausen aktiviert, jedoch nur unter der Bedingung, dass er die voreingestellte Stufe überschreitet. Auch hier kann für jeden Kanal die maximale Abschwächung individuell eingestellt werden, wie in der folgenden Tabelle erläutert:

Auswahl der Abschwächung des Kanals Bediener

Bit 3	Bit 4	Abschwächung
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Auswahl der Abschwächung des Kanals Kunde

Bit 5	Bit 6	Abschwächung
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Modus 2 - FULL DUPLEX MIT VORRANG bei einem geöffneten Kanal
Bei dieser Art von Konfiguration ist bei Ruhestellung der Kanal mit Vorrang geöffnet, während der sekundäre Kanal geschlossen ist; diese Auswahl ist in der Tabelle angegeben:

Auswahl des stets geöffneten Kanals

Bit 7	**geöffneter Kanal** (mit Vorrang)
0	Kunde
1	Bediener

Dieser Modus wird für Fälle empfohlen, bei denen einer der beiden Bereiche stark von Lärm belastet ist, so dass der entsprechende Kanal geschlossen bleiben sollte. In diesem Fall kann die Aktivierungsschwelle des geschlossenen Kanals entsprechend der Tabelle eingestellt werden und es besteht die Möglichkeit, die maximale Anschwächung des geschlossenen Kanals einzustellen.

3.3 Modus 'REMOTE'
Mit Hilfe des Bits **8** der **SW1**-Mikroschalter kann der Betriebsmodus der Fernverbindung wie folgt übertragen werden:

Bit 8 = **0** Der Betriebsmodus der Fernverbindung ist identisch mit dem vom Bediener gewählten Modus.

Bit 8 = **1** Während der Fernverbindung wird der Modus 'MANUAL 1' erzwungen.

4. EINSTELLUNGEN
An der Rückseite der Sprechstelle sind zwei Öffnungen vorhanden, mit Hilfe der man zu den Pontenziometern gelangt, die zur Regulierung der Lautstärke der beiden Lautsprechern dienen, ohne auf den Innenrau zugreifen zu müssen. Mit Hilfe der ersten Öffnung (**A**) kann die Lautstärke der beiden Lautsprecher KUNDE und Remote vermindert oder verstärkt werden; an der zweiten Öffnung (**B**) wird die Lautstärke des Lautsprechers BEDIENER eingestellt. An einer dritten Öffnung (**C**) hingegen kann die Regulierung der Mikrofonempfindlichkeit vorgenommen werden, wenn der Bediener ein externes Mikrofon verwendet, das an das Anschlussstück ❍I angeschlossen ist.

5. FONCTIONS PRINCIPALES

5.1 DEL de signalisation

Sur la face avant de la base interphonique sont présentes deux DEL. Toutes deux exercent la fonction de signalisation de l'état du Système:

• **DEL VERTE 'REMOTE'**:
La DEL verte REMOTE sert à visualiser la demande de communication d'un poste à distance vers le poste opérateur (dans les installations pour lesquelles elle est demandée).

• **DEL DEUX-COULERS 'MODE ON/OFF'**:
Elle permet de visualiser le 'type de fonctionnement' sélectionné par la fonction MODE. Lors de l'activation, elle présente une couleur verte (réglage de défaut, type de fonctionnement Automatique). Le tableau ci-dessous indique la correspondance couleur/type de fonctionnement.

Couleur DEL	Type de fonctionnement
VERTE	AUTOMATIC
ROUGE	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

5.2 Bague lumineuse

Située sur le corps du micro, à la hauteur de la jonction avec la tige, elle s'allume, dans les différents types de fonctionnement, quand le canal Opérateur est ouvert.

5.3 Fonctions

Nous indiquons ci-dessous les fonctions de la base interphonique.

ACTION	DESCRIPTION
Fonction des flèches	
	En appuyant sur cette touche, on active l'audio en sortie (c'est l'Opérateur qui parle).
	En appuyant sur cette touche, on active l'audio en entrée (c'est le Client qui parle).
Allumage	
Touche **'MODE ON/OFF'**	Une simple pression de cette touche permet d'obtenir l'allumage du poste (fonction ON).
Choix fonction	
Touche **'MODE ON/OFF'**	En appuyant brièvement sur cette touche, on choisit parmi les différents types de fonctionnement disponibles (fonction MODE).
'AUTOMATIC' (DEL VERTE ALLUMÉE) *La gestion de l'attribution du canal actif s'effectue selon le mode de fonctionnement sélectionné au moment de l'installation (voir par. 3.2, page 25).*	
	En appuyant sur cette touche, on habilite l'Opérateur: la DEL orange s'allume.
	En appuyant sur cette touche, on habilite le Client: la DEL rouge s'allume.
Touche **'TALK'**	En appuyant sur cette touche, la communication en sortie de l'Opérateur est diffusée dans l'installation PA. La DEL verte reste allumée.
'MANUAL 1' (DEL ROUGE ALLUMÉE) *En l'absence de communication, le canal **Client** reste actif.*	
	En appuyant sur cette touche, on habilite l'Opérateur : la DEL orange s'allume.
	Dans ce type de fonctionnement, la touche est désactivée.
Touche **'TALK'**	En appuyant sur cette touche, la communication en sortie de l'Opérateur est diffusée dans l'installation PA. La DEL verte s'allume, puis repasse au rouge dès qu'on la relâche.

5. HAUPTFUNKTIONEN

5.1 Anzeige-Led

An der Vorderseite der Interphonsprechstelle befinden sich zwei Led. Beide haben die Funktion der Zustandsanzeige des Systems:

• **GRÜNE Led 'REMOTE'**:
Die grüne Led REMOTE dient zur Anzeige des Sprechantrags einer entfernten Sprechstelle an den Bedienerplatz (für Installationen, bei denen dies erforderlich ist).

• **ZWEIFARBIGE Led 'MODE ON/OFF'**:
Zeigt den mit der Funktion MODE ausgewählten 'Betriebsmodus' an. Bei Aktivierung leuchtet sie grün (Standardeinstellung, automatischer Betriebsmodus). In der folgenden Tabelle sind die Entsprechungen Farbe/Betriebsmodus angegeben.

Farbe LED	Betriebmodus
GRÜN	AUTOMATIC
ROT	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

5.2 Leuchtring

Der Leuchtring befindet sich am Mikrofonkörper in Höhe der Verbindung mit dem Mikrofonhals und leuchtet bei den verschiedenen Betriebsmodi auf, wenn der Kanal Bediener geöffnet ist.

5.3 Funktionalitäten

Im Folgenden werden die Funktionalitäten der Interphonsprechstelle angegeben.

MASSNAHME	BESCHREIBUNG
Funktion der Pfeile	
	Bei Betätigen dieser Taste, wird der Ton am Ausgang aktiviert (der Bediener spricht).
	Bei Betätigen dieser Taste, wird der Ton am Eingang aktiviert (der Kunde spricht).
Einschalten	
Taste **'MODE ON/OFF'**	Durch ein einfaches Drücken dieser Taste, wird die Sprechstelle eingeschaltet (Funktion ON).
Funktionsauswahl	
Taste **'MODE ON/OFF'**	Durch ein kurzes Drücken dieser Taste, wird eine Auswahl zwischen den unterschiedlichen vorhandenen Funktionsmodi getroffen (Funktion MODE).
'AUTOMATIC' (GRÜNE LED LEUCHTET) *Die Steuerung der Zuweisung des aktiven Kanals erfolgt gemäß des bei der Installation ausgewählten Betriebsmodus (s. Abschnitt 3.2, Seite 25).*	
	Bei Betätigen dieser Taste wird der Bedienerkanal aktiviert: die orangefarbene Led leuchtet.
	Bei Betätigen dieser Taste wird der Kundenkanal aktiviert: die rote Led leuchtet.
Taste **'TALK'**	Bei Betätigen dieser Taste wird die am Bedienerkanal ausgehende Kommunikation in der PA-Anlage ausgestrahlt. Die gründe Led bleibt eingeschaltet.
'MANUAL 1' (ROTE LED EINGESCHALTET) *Bei Fehlen der Kommunikation bleibt der Kanal **Kunde** aktiv.*	
	Bei Betätigen dieser Taste wird der Bedienerkanal aktiviert: die orangefarbene Led beginnt zu leuchten.
	Bei dieser Betriebsart ist die Taste deaktiviert.
Taste **'TALK'**	Bei Betätigen dieser Taste wird die vom Bedienerkanal ausgehende Kommunikation durch die PA-Anlage ausgestrahlt. Die gründe Led beginnt zu leuchten und kehrt bei Loslassen der Taste auf rot zurück.

'MANUAL 2' (DEL ORANGE ALLUMÉE)
En l'absence de communication, le canal ***Opérateur*** *reste actif.*

	Dans ce type de fonctionnement, la touche est désactivée.
	En appuyant sur cette touche, on habilite le *Client*: la DEL rouge s'allume.
Touche **'TALK'**	En appuyant sur cette touche, la communication en sortie de l'*Opérateur* est diffusée dans l'installation PA. La DEL verte s'allume, puis repasse à l'orange dès qu'on la relâche.

Arrêt

Touche **'MODE ON/OFF'**	Lorsque l'on appuie sur cette touche pendant plus de 1,5 sec., le poste s'éteint (fonction OFF).

'MANUAL 2' (ORANGEFARBENE LED EINGESCHALTET)
Bei Fehlen der Kommunikation bleibt der Kanal ***Bediener*** *aktiv.*

	Bei dieser Betriebart ist die Taste deaktiviert.
	Bei Betätigen dieser Taste wird der *Kundenkanal* aktiviert: Die rote Led beginnt zu leuchten.
Taste **'TALK'**	Bei Betätigen dieser Taste wird die vom *Bedienerkanal* ausgehende Kommunikation durch die PA-Anlage ausgestrahlt. Die gründe Led beginnt zu leuchten und kehrt bei Loslassen der Taste auf orange zurück.

Ausschalten

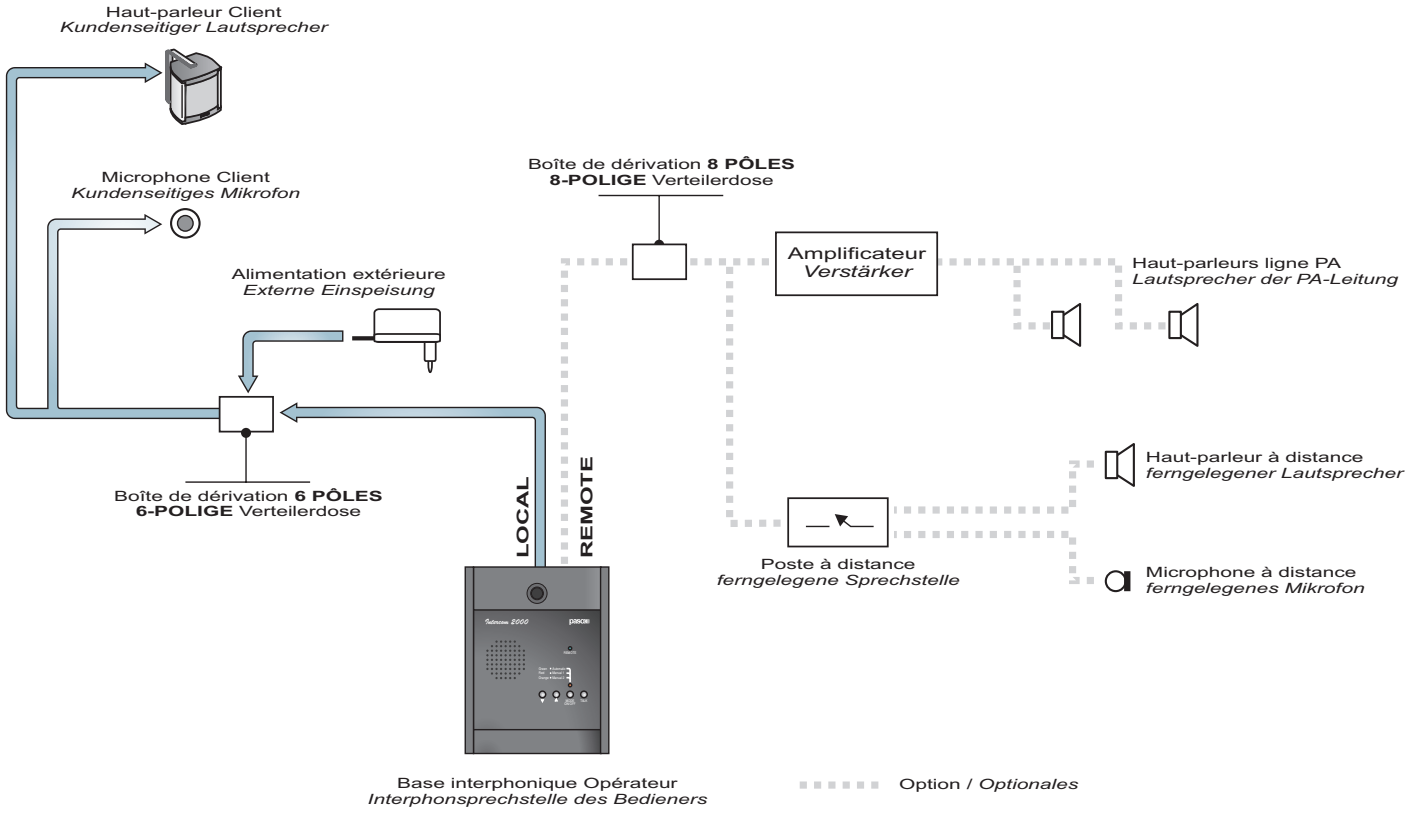
Taste **'MODE ON/OFF'**	Bei Drücken dieser Taste über eine längere Zeit als 1,5 s wird die Sprechstelle ausgeschaltet (Funktion OFF).

APPENDICE • ANHANG

Nous fournissons aux pages suivantes toutes les informations relatives aux connecteurs et les schémas de branchement du Système.

In den folgenden Seiten werden alle Informationen über Anschlusstücke und Verbindungsschemata für das System geliefert.

• Schéma de branchement général du Système Interphonique • Allgemeines Verbindungsschema für das Interphonsystem

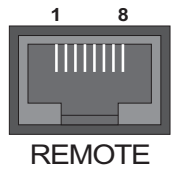


Connecteur 'REMOTE'

Terminale	Description
1 MIC	Microphone préamplifié du poste à distance
2 VSS	Négatif d'alimentation et négatif signal audio vers l'entrée de l'amplificateur
3 SPK	Haut-parleur du poste à distance
4 CALL	Touche d'appel du poste à distance
5 Vcc	Positif d'alimentation
6 PR	Terminal de priorité pour amplificateurs PA Série 8000
7 C +	Terminal commun du relais de priorité
8 SIGNAL	Signal audio vers l'entrée audio de l'amplificateur

Anschlussstück 'REMOTE'

Beschreibung
vorverstärktes Mikrofon der entfernten Sprechstelle
Negativer Pol der Einspeisung und negativer Pol des Tonsignals in Richtung des Verstärkereingangs
Lautsprecher der entfernten Sprechstelle
Ruftaste der entfernten Sprechstelle
positiver Pol der GS-Einspeisung
Terminal des Vorrangs für PA-Verstärker der Serie 8000
gemeinsames Terminal des Relais der Vorrangschaltung
Tonsignal in Richtung des Toneingangs des Verstärkers

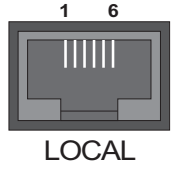


Connecteur 'LOCAL'

Terminal	Description
1 A –	Sortie pour haut-parleur (côté Client)
2 ALIM +	Alimentation (pôle positif) **15 V**
3 ALIM –	Alimentation (pôle négatif) **0 V**
4 M +	Positif du microphone (côté Client)
5 M –	Négatif du microphone (côté Client)
6 A +	Sortie pour haut-parleur (côté Client)

Anschlussstück 'LOCAL'

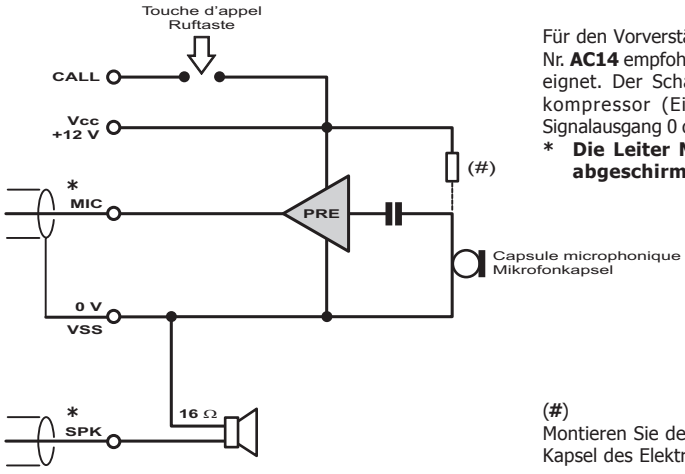
Beschreibung
Lautsprecherausgang (kundenseitig)
Einspeisung (positiver Pol) **15 V**
Einspeisung (negativer Pol) **0 V**
Positiver Pol des Mikrofons (kundenseitig)
Negativer Pol des Mikrofons (kundenseitig)
Lautsprecherausgang des Lautsprechers (kundenseitig)



• Schéma de branchement du poste à distance

Comme préamplificateur, il est conseillé d'utiliser l'accessoire PASO code **AC14**, adapté aux microphones électret. Le circuit est muni d'un compresseur microphonique (gamme d'alimentation 0 ÷ 12 V, sortie de signal 0 dB).

* **Les conducteurs MIC et SPK doivent être blindés.**



(#)
Monter la résistance d'alimentation pour capsule microphonique électret.

• Anschlussschema für die entfernte Sprechstelle

Für den Vorverstärker wird das Zubehör PASO Art. Nr. **AC14** empfohlen, das sich für Elektretmikrofone eignet. Der Schaltkreis ist mit einem Mikrofonkompressor (Einspeisungsbereich 0 ÷ 12 V, Signalausgang 0 dB) ausgerüstet.

* **Die Leiter MIC und SPK müssen abgeschirmt sein.**

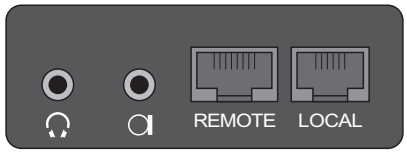
(#)
Montieren Sie den Einspeisungswiderstand für die Kapsel des Elektretmikrofons.

• Connexions optionnelles

A l'arrière de l'appareil, il est prévu deux connecteurs pour prises jack standard de 3,5 mm auxquels il est possible de brancher un casque stéréo et/ou un microphone électret externe utilisables par l'Opérateur.

• Optionale Anschlüsse

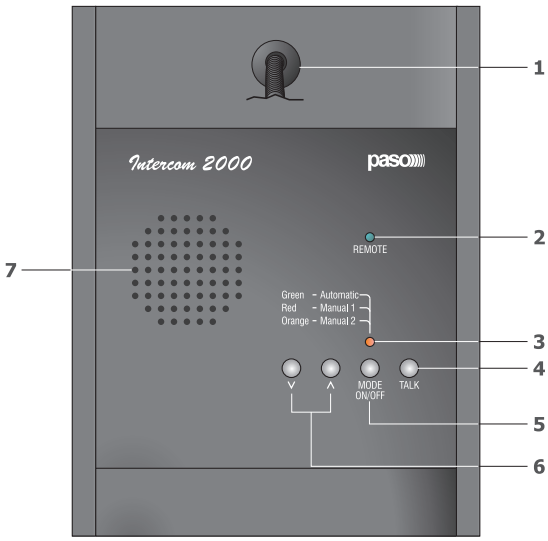
An der Rückseite der Sprechstelle sind zwei 3,5 mm Standard-Jack-Buchsen vorhanden, an die ein Stereo-Kopfhörer und/oder ein externes Elektret-Mikrofon angeschlossen werden können, die vom Bediener verwendet werden.



	Connecteur jack pour casque stéréo (lorsqu'il est utilisé, le haut-parleur de l'appareil est désactivé).	Jack-Anschluss für den Stereo-Kopfhörer (falls verwendet, schließt er den Lautsprecher der Sprechstelle aus).
	Connecteur jack pour microphone électret externe (lorsqu'il est utilisé, le microphone de l'appareil est désactivé).	Jack-Anschluss für ein externes Elektret-Mikrofon (falls verwendet, schließt er das Mikrofon der Sprechstelle aus).

MANUEL DE L'OPÉRATEUR
BEDIENERHANDBUCH

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES PIÈCES



1 • Base microphone à tige.
2 • DEL de signalisation appel depuis poste à distance.
3 • DEL de visualisation du type de fonctionnement.
4 • Touche activation communication vers installation de diffusion PA.
5 • Touche d'allumage/arrêt/sélection type de fonctionnement.
6 • Touches forçage canal.
7 • Haut-parleur moniteur.
8 • Connecteur pour poste à distance/installation PA.
9 • Connecteur pour poste local.
10 • Connecteur jack pour casque stéréo.
11 • Connecteur jack pour microphone électret externe.
12 • Casque anti-souffle.
13 • Tête du microphone.
14 • Bague lumineuse.
15 • Tige flexible.
16 • Goulotte de passage du câble.
17 • Microphone électret.

2. FONCTIONS PRINCIPALES

2.1 Touches de choix direct

Toutes les commandes du système interphonique sont placées sur le panneau avant de la base interphonique. Nous fournissons ci-dessous une liste des fonctions liées à chaque touche de sélection.

Fonction des flèches	
∧	En appuyant sur cette touche, on active l'audio en sortie (c'est l'Opérateur qui parle).
∨	En appuyant sur cette touche, on active l'audio en entrée (c'est le Client qui parle).

Touche 'MODE ON/OFF'

• Fonction ON/OFF

En appuyant sans relâcher sur cette touche pendant plus de 1,5 sec., on obtient l'arrêt du poste. Au contraire, pour allumer, il suffit d'une simple pression sur la touche.

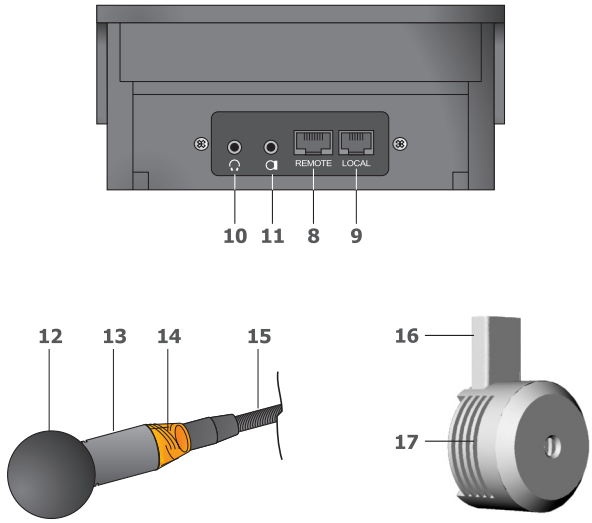
• Fonction MODE

En appuyant sans relâcher sur cette touche pendant moins de 1,5 sec., on obtient l'indication, par le DEL MODE, des différents types de fonctionnement disponibles:

Couleur DEL	Type de fonctionnement
VERTE	AUTOMATIC
ROUGE	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

Si la DEL n'est pas allumée, le Système Interphonique est éteint. Appuyer à nouveau sur la touche MODE ON/OFF pour rallumer l'appareil.

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN



1 • Sprechstelle mit Stabmikrofon.
2 • Anzeige-Led für den Ruf von einer entfernten Sprechstelle.
3 • Anzeige-Led Modustyp.
4 • Taste für die Aktivierung der Kommunikation mit PA-Anlagen.
5 • Taste Ein-/Ausschalten/Auswahl der Betriebsart.
6 • Tasten Erzwingung Kanal.
7 • Monitor-Lautsprecher.
8 • Anschlussstück für entfernte Sprechstellen/PA-Anlage.
9 • Anschlussstück für lokale Sprechstellen.
10 • Jack-Anschluss für den Stereo-Kopfhörer.
11 • Jack-Anschluss für ein externes Elektret-Mikrofon.
12 • Hauchschutz.
13 • Mikrofonkopf.
14 • Leuchtring.
15 • Schwanenhals.
16 • Kabeldurchführung.
17 • Elektretmikrofon.

2. HAUPTFUNKTIONEN

2.1 Tasten für die direkte Auswahl

Alle Befehle des Interphonsystems sind auf dem Frontpaneel der Interphonsprechstelle vorhanden. Nachstehend werden die Funktionen der einzelnen Auswahltasten erläutert.

Pfeilfunktionen	
∧	Bei Betätigen dieser Taste wird das Tonsignal am Ausgang aktiviert (bedienerseitig).
∨	Bei Betätigen dieser Taste wird das Tonsignal am Eingang aktiviert (kundenseitig).

Taste 'MODE ON/OFF'

• Funktion ON/OFF

Bei Betätigen dieser Taste über länger als 1,5 s bewirkt man das Ausschalten der Sprechstelle. Zum Zweck des Einschaltens hingegen muss die Taste lediglich einmal gedrückt werden.

• Funktion MODE

Bei Betätigen dieser Taste über länger als 1,5 s zeigt die Led MODE die verschiedenen verfügbaren Betriebsmodi an:

Farbe LED	Betriebsart
GRÜN	AUTOMATIC
ROT	MANUAL 1
ORANGE	MANUAL 2

Wenn die Led nicht leuchtet, ist das Interphonsystem ausgeschaltet. Drücken Sie erneut die Taste MODE ON/OFF, um das Gerät wieder einzuschalten.

Touche **'TALK'**

Cette touche permet à l'Opérateur de dévier le signal audio de son poste vers un système d'amplification extérieur (par exemple, vers le système de diffusion sonore de l'immeuble, de façon à ce que l'interphonique puisse être utilisé comme une simple console d'annonce au public). Si la connexion vers un système d'amplification extérieur n'a pas été prévu, la touche TALK reste inutilisée.

DEL verte **'REMOTE'**

Cette DEL est utilisée en présence d'un poste à distance à même de communiquer avec le poste Opérateur muni d'un interphonique. Le système permet, au moyen d'une console ou d'un poste à distance, de parler avec l'Opérateur : la base interphonique de l'Opérateur émettra un signal sonore d'avis d'appel et la DEL **REMOTE** s'éclairera par intermittence. L'Opérateur devra ensuite appuyer sur la touche **MODE ON/OFF** pour activer la communication avec le poste à distance : la DEL REMOTE restera éclairée, avec une lumière fixe, pendant toute la durée de la conversation.
Au terme de la communication, l'Opérateur devra appuyer à nouveau sur la touche MODE ON/OFF (une fois pour mettre fin à la communication; deux fois pour éteindre l'appareil).

3. UTILISATION DE L'INTERPHONIQUE

3.1 Allumage

Pour activer le fonctionnement du Système Interphonique, il est nécessaire d'appuyer une seule fois sur la touche **MODE ON/OFF**.

3.2 Sélection du mode désiré

A l'allumage de l'appareil, le mode de fonctionnement présélectionné est le mode **AUTOMATIC**.
L'Opérateur peut choisir le type de fonctionnement qu'il désire en appuyant sur la touche **MODE ON/OFF**. Nous indiquons ci-dessous les caractéristiques de chaque mode.

Fonctionnement 'AUTOMATIC'
Le comportement du Système dépendra du mode programmé pendant l'installation:

- si l'on a sélectionné le **Mode 0** (**Full Duplex**), les canaux audio de l'Opérateur et du Client resteront tous deux actifs; le Client et l'Opérateur peuvent parler simultanément. L'Opérateur peut en tout cas toujours forcer le sens de communication en agissant sur les touches ⏀ et ⏁.
  En condition de forçage: cette situation peut se présenter quand l'environnement est extrêmement bruyant, ou si l'on veut couper la parole au Client (appuyer sans relâcher sur la touche ⏀), quand le Client est trop loin du microphone ou quand sa voix est trop basse pour activer sa communication (appuyer sans relâcher sur la touche ⏁).
- si l'on a sélectionné le **Mode 1** (**Half Duplex**), il ne sera possible d'activer qu'un canal à la fois (le premier à intervenir); en condition de repos, les deux canaux sont désactivés.
- si l'on a sélectionné le **Mode 2** (**Full Duplex Prioritaire**), un des deux canaux (Opérateur ou Client, selon la sélection effectuée pendant l'installation) reste toujours actif; l'autre, pour activer son canal, doit dépasser le seuil programmé.

Fonctionnement 'MANUAL 1'
Dans ce cas, le canal du **Client** reste toujours actif, tandis que celui de l'Opérateur reste toujours désactivé. Cette situation est celle où, par exemple, on ne veut pas faire entendre à l'extérieur l'éventuelle communication entre les Opérateurs. En appuyant sur la touche ⏀ on inverse le sens de forçage du canal (l'Opérateur prend la parole).

Fonctionnement 'MANUAL 2'
Dans ce cas, le canal de l'**Opérateur** reste toujours actif, tandis que celui du Client reste toujours désactivé (il peut s'agir du cas où normalement, la zone destinée à la clientèle est caractérisée par la présence d'un bruit environnemental important qui active continuellement le microphone du Client, ou du cas où l'Opérateur veut garder longtemps la parole).

Taste **'TALK'**

Mit Hilfe dieser Taste kann der Bediener das Audio-Signal seiner Sprechstelle zu einem externen Verstärkersystem leiten (z. B. zu dem Beschallungssystem des Gebäudes, so dass das Interphon als einfache Konsole für Durchsagen an das Publikum verwendet werden kann). Falls keine Anschluss an ein externes Verstärkersystem vorgesehen sein sollte, wird die Taste TALK nicht verwendet.

Grüne Led **'REMOTE'**

Diese Led wird zusammen mit einer eventuell vorhandenen entfernten Sprechstelle verwendet, die mit der Bedienersprechstelle kommunizieren kann, die mit einem Interphon ausgerüstet ist. Mit einer Konsole oder einer entfernten Sprechstelle ermöglicht das System, mit dem Bediener zu kommunizieren: die Interphonsprechstelle des Bedieners gibt ein Tonsignal für die Ankündigung des Rufs ab und die Led **REMOTE** beginnt blinkend zu leuchten. Der Bediener muss daraufhin auf die Taste **MODE ON/OFF** drücken, um die Kommunikation mit der entfernten Sprechstelle zu aktivieren: die Led REMOTE leuchtet während der gesamten Dauer des Gesprächs stetig weiter. Am Ende muss der Bediener nochmals die Taste MODE ON/OFF betätigen (ein Mal, um die Kommunikation zu beenden; zwei Mal, um das Gerät auszuschalten).

3. VERWENDUNG DES INTERPHONS

3.1 Einschalten

Zur Aktivierung des Betriebs des Interphonsystems muss die Taste **MODE ON/OFF** lediglich nur ein Mal gedrückt werden.

3.2 Auswahl des gewünschten Modus

Bei Einschalten des Geräts ist der voreingestellte Modus der Modus **AUTOMATIC**.
Der Bediener kann den gewünschten Betriebsmodus auswählen, indem er die Taste **MODE ON/OFF** betätigt. Im Folgenden werden die Eigenschaften der einzelnen Modi angegeben.

Modus 'AUTOMATIC'
Das Verhalten des Systems hängt von dem in der Installationsphase eingestellten Modus ab:

- Falls der **Modus 0** (**Full Duplex**) ausgewählt wurde, bleibt sowohl der Kanal des Bedieners als auch der des Kunden aktiv; Kunde und Bediener können gleichzeitig sprechen. Der Bediener kann jederzeit die Richtung der Kommunikation erzwingen, indem er die Tasten ⏀ und ⏁ betätigt.
  Bei Erzwingen: Diese Situation kann ergeben, wenn der Raum extrem geräuschbelastet ist oder wenn die kundenseitige Kommunikation unterdrückt werden soll (die Taste ⏀ gedrückt halten) oder wenn sich der Kunde in einer zu großen Entfernung vom Mikrofon befindet bzw. auch dann, wenn seine Stimme so leise ist, dass sie die kundenseitige Kommunikation nicht aktivieren kann (die Taste ⏁ gedrückt halten).
- Wenn der **Modus 1** (**Half Duplex**) ausgewählt wurde, kann jeweils nur ein Kanal aktiviert werden (der zuerst verwendet wird); in der Ruhestellung sind beide Kanäle nicht sprechberechtigt.
- Wenn der **Modus 2** (**Full Duplex mit Vorrang**) ausgewählt wurde, bleibt einer der beiden Kanäle (Bediener oder Kunde, je nach während der Installation getätigten Auswahl) immer aktiv; zum Zweck der Aktivierung des eigenen Kanals, muss der eingestellte Schwellenwert überschritten werden.

Betriebsmodus 'MANUAL 1'
In diesem Fall ist der Kanal **Kunde** stets aktiv, während der des Bedieners deaktiviert bleibt. Dies könnte der Fall sein, wenn man z. B. das Mithören des Kunden von Gesprächen zwischen den Bedienern verhindern will. Durch Drücken der Taste ⏀ wird die erzwungene Richtung des Kanals umgekehrt (der Bediener ergreift das Wort).

Betriebsmodus 'MANUAL 2'
In diesem Fall bleibt der Kanal des **Bedieners** immer aktiv , während der des Kunden deaktiviert bleibt (dies kann vorkommen, wenn der für die Kundschaft bestimmte Bereich normalerweise stark geräuschbelastet ist, so dass das Mikrofon des Kunden ständig aktiviert wird oder auch, wenn der Bediener sein Wort über einen längeren Zeitraum behalten will).

3.3 Réponse à un appel à distance

(en présence de la connexion)

Le Système a été conçu en prévoyant la connexion à une éventuelle console ou à un poste à distance à même de communiquer avec l'Opérateur: cette fonction est active aussi bien quand la base interphonique est éteinte que quand elle est allumée.
Lors d'un appel depuis un poste à distance, l'Opérateur sera averti par un signal sonore et la DEL **REMOTE** s'allumera (lumière clignotante). La touche **MODE ON**/**OFF** sert dans ce cas de commande d'activation/ désactivation de la communication : nous indiquons ci-dessous les actions liées à chacun des états de l'Interphonique.

• Appel avec Intercom éteint

La DEL REMOTE clignote pour informer l'Opérateur de l'appel en entrée.
Appuyer sur la touche **MODE ON/OFF** > le système s'allume en mode 'AUTOMATIC' (DEL verte) et le dialogue avec le poste à distance est activé. Lorsque l'on appuie à nouveau sur la touche **MODE ON**/**OFF**, le dialogue est désactivé et le système reste en mode 'AUTOMATIC'.

• Appel avec Intercom en mode 'AUTOMATIC'

La DEL REMOTE clignote pour informer l'Opérateur de l'appel en entrée.
Appuyer sur la touche **MODE ON/OFF** > le dialogue est activé. Lorsque l'on appuie à nouveau sur la touche **MODE ON**/**OFF**, le dialogue est désactivé et le système reste en mode 'AUTOMATIC'.

• Appel avec Intercom en mode 'MANUAL 1'

La DEL REMOTE clignote pour informer l'Opérateur de l'appel en entrée.
Appuyer sur la touche **MODE ON/OFF** > le dialogue est activé. Lorsque l'on appuie à nouveau sur la touche **MODE ON**/**OFF**, le dialogue est désactivé et le système reste en mode 'MANUAL 1'.

• Appel avec Intercom en mode 'MANUAL 2'

La DEL REMOTE clignote pour informer l'Opérateur de l'appel en entrée.
Appuyer sur la touche **MODE ON/OFF** > le dialogue est activé. Lorsque l'on appuie à nouveau sur la touche **MODE ON**/**OFF**, le dialogue est désactivé et le système reste en mode 'MANUAL 2'.

3.4 Envoi d'un avis au public

(connexion à une installation de diffusion audio)

En appuyant sans relâcher sur la touche **TALK**, l'Opérateur peut envoyer une annonce à l'installation audio de diffusion sonore du local ou du bâtiment. Lorsqu'il relâchera la touche, l'interphonique repassera au fonctionnement habituel.

3.5 Arrêt de l'Interphonique

Appuyer sans relâcher sur la touche **MODE ON**/**OFF** pendant au moins 1,5 sec. La DEL s'éteindra, indiquant ainsi que l'appareil est éteint.

3.3 Antwort an eine entfernte Sprechstelle

(falls ein Anschluss vorhanden ist)

Das System wurde unter der Voraussicht eines Anschlusses an eine Konsole oder eine entfernte Sprechstelle, die mit dem Bediener kommunizieren können, ausgelegt: Diese Funktion ist aktiv, wenn die Interphonsprechstelle eingeschaltet ist und auch, wenn sie ausgeschaltet ist. Bei einem Ruf von einer entfernten Sprechstelle wird dies dem Bediener durch ein Tonsignal angekündigt und die Led **REMOTE** beginnt blinkend zu leuchten. Die Taste **MODE ON**/**OFF** dient in diesem Fall als Befehl für die Berechtigung/Nicht-Berechtigung der Kommunikation: Im Folgenden werden die Maßnahmen im Zusammenhang mit den einzelnen Zuständen des Interphons angegeben.

• Ruf bei ausgeschaltetem Intercom

Die Led REMOTE blinkt, um dem Bediener einen eingehenden Ruf anzuzeigen.
Drücken Sie die Taste **MODE ON/OFF >** Das System schaltet sich im Modus 'AUTOMATIC' (grüne Led) ein und wird für die Kommunikation mit der entfernten Sprechstelle zugelassen. Bei erneutem Drücken der Taste **MODE ON**/**OFF** wird die Kommunikationsberechtigung entzogen und das System bleibt im Modus 'AUTOMATIC'.

• Ruf mit dem Intercom im Modus 'AUTOMATIC'

Die Led REMOTE blinkt, um dem Bediener einen eingehenden Ruf anzuzeigen.
Drücken Sie die Taste **MODE ON/OFF >** Die Kommunikation wird zugelassen. Bei erneutem Drücken der Taste **MODE ON**/**OFF**, wird die Kommunikationsberechtigung entzogen und das System bleibt im Modus 'AUTOMATIC'.

• Ruf mit dem Intercom im Modus 'MANUAL 1'

Die Led REMOTE blinkt, um dem Bediener einen eingehenden Ruf anzuzeigen.
Drücken Sie die Taste **MODE ON/OFF >** Die Kommunikation wird zugelassen. Bei erneutem Drücken der Taste **MODE ON**/**OFF**, wird die Kommunikationsberechtigung entzogen und das System bleibt im Modus 'MANUAL 1'.

• Ruf mit dem Intercom im Modus 'MANUAL 2'

Die Led REMOTE blinkt, um dem Bediener einen eingehenden Ruf anzuzeigen.
Drücken Sie die Taste **MODE ON/OFF >** Die Kommunikation wird zugelassen. Bei erneutem Drücken der Taste **MODE ON**/**OFF**, wird die Kommunikationsberechtigung entzogen und das System bleibt im Modus 'MANUAL 2'.

3.4 Senden einer Durchsage an das Publikum

(Anschluss an eine Beschallungsanlage)

Bei Gedrückthalten der Taste **TALK** kann der Bediener eine eigene Durchsage an die Beschallungsanlage im Raum oder im Gebäude senden. Bei Loslassen der Taste kehrt das Interphon in seinen Ausgangsmodus zurück.

3.5 Ausschalten des Interphons

Bei Gedrückthalten der Taste **MODE ON**/**OFF** über mindestens 1,5 Sekunden, schaltet sich die Led aus und zeigt damit an, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES **TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

Tension d'alimentation	15 Vdc	Versorgungsspannung
Absorption	60 mA ÷ 200 mA	Leistungsaufnahme
Sensibilité des capsules microphoniques • Empfindlichkeit der Mikrofonkapseln		
Microphone mural	-47 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Wandmikrofon
Microphone poste	-48 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Mikrofonsprechstelle
Réponse en fréquence (-3 dB)	270 ÷ 8000 Hz	Frequenzgang (-3 dB)
Puissance nominale • Nennleistung		
Avec haut-parleur intérieur de 8 Ω	1 W	Mit internem 8 Ω-Lautsprecher
Avec haut-parleur extérieur de 8 Ω	1 W	Mit externem 8 Ω-Lautsprecher
Avec haut-parleur extérieur de 16 Ω	0,6 W	Mit externem 16 Ω-Lautsprecher
Dimensions • Abmessungen		
Poste microphonique	200 x 158 x 81 mm	Mikrofonsprechstelle
Trou pour encastrement poste (profondeur maximale 72 mm)	191 x 154,5 mm	Einbauöffnung für die Sprechstelle (maximale Tiefe 72 mm)
Emballage	565 x 182 x 265 mm	Verpackung
Poids net poste	1 kg	Nettogewicht der Sprechstelle
Poids total (emballé)	2,2 kg	Bruttogewicht (verpackt)

Wij danken u voor uw keuze van een PASO product en herinneren u eraan dat de productie van ons bedrijf volgens een certificeerd kwaliteitssysteem plaatsvindt. Onze producten worden daarom in iedere productiefase controleerd zodat u zeker tevreden zult zijn met uw aankoop. Eventuele fabrieksfoutjes zijn in de periode dat de garantie geldig is, gedekt. Voor een goed gebruik van dit product en voor een volledige benutting van de prestaties hiervan, raden wij u aan onderstaande gebruiksvoorschriften met aandacht door te lezen.

•••

1. ALGEMEEN

Het intercomsysteem **Intercom 2000** is speciaal ontworpen om een 'handenvrij' verkeer tussen loketpersoneel en klanten mogelijk te maken. Door de besturing via een microcontroller, kan met dit intercomsysteem de meest geschikte werkingswijze, afgestemd op de omgeving en de gebruikseisen worden bepaald. In de installatiefasen kan namelijk één van de drie beschikbare configuraties worden gekozen, door de voor het type installatie meest geschikte te selecteren. Het intercomsysteem kan bovendien op omroepinstallaties van het type PA (Public Address) worden aangesloten. Met deze mogelijkheid kan de operator, naast het uitvoeren van lokethandelingen, de luisterpost van de intercombasis naar de omroepinstallatie richten, door de intercomsysteem te gebruiken als microfoonbasis voor omroepberichten. Hiervoor dient het **REMOTE** stopcontact (zie de opstelling van de contactpolen aan de achterzijde van de intercombasis) te worden verbonden met de geluidsingang van de omroepinstallatie. Deze verbinding moet met een telefoonkabeltje worden uitgevoerd dat op correcte wijze worden verbonden met de Intercom. De intercomsysteem kan tevens op een gebruikerspost op afstand worden aangesloten, die slechts bestaat uit een voorversterkte microfoonbasis en voorzien is van een oproeptoets.De gebruikersbasis op afstand wordt aangesloten via het 8-polige REMOTE **RJ45**-stopcontact achterop de intercombasis (zie Appendix).

1.1 Meegeleverde componenten

In de verpakking van het systeem product bevinden zich deze componenten:

1. Intercombasis met vaste standaard en beschermhoesje tegen geruis, van spons.
2. Aftakdoos (telefoontype) met een 6-polige (vrouwtjes) telefoonaansluitdoos.
3. Kabeltje voor de verbinding tussen intercombasis en de aftakdoos (3 m. lang), met 6-polige telefoonstekkers (mannetje).
4. Externe voedingsdoos 230 Volt AC / 18 Volt DC van 500 mA.
5. Wandmicrofoon van het elektreet type, met afgeschermd kabeltje (3 m lang).
6. Handleiding voor gebruik en installatie, met Paso garantieverklaring.

N.B. De luidsprekers behoren niet tot de meegeleverde uitrusting.

1.2 Optionele accessoires

Met het intercomsysteem kunnen maximaal 2 (gekoppelde) luidsprekers worden geïnstalleerd. Voor de keuze van de luidsprekers bieden we twee oplossingen, afhankelijk van de wijze waarop het apparaat is geïnstalleerd:

- voor installaties waarbij de luidspreker extern moet worden aangebracht, wordt het model **Paso C401-B** (impedantie 16 ohm, maximumvermogen 3 W) aangeraden, speciaal geschikt voor situaties waarbij een bepaalde mate van stevigheid is vereist.
- als de luidspreker moet worden ingebouwd, raden wij de **EGi**-luidsprekers aan:
  EGi G28N/16 2" luidspreker (voor dubbele plafonds).
  EGi G13U/16* wandluidspreker met rooster van 2" (voor vierkante inbouwdoos).

* *De luidspreker G13U/16 is leverbaar in een uitvoering, die gemonteerd kan worden met de plaatjes van de meest voorkomende Italiaanse series (Bticino® Living International - GLIT/16 en Light - GL2T/16 en GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 en Vimar® Idea - GI3V/16).*

De microfoon is zodanig ontworpen, dat hij op het loketglas kan worden geïnstalleerd, dankzij de anti-vibratie dubbele kleeflaag. Het afgeschermde, 3 meter lange kabeltje van de microfoon kan aan het gezicht van het publiek worden onttrokken met behulp van witte PVC kabelgootjes in het standaardformaat 5 x 10 mm (tevens voorzien van dubbelklevende hechtstrip), die goed bij het microfoonhuis passen: de gootjes zijn makkelijk te vinden bij elke willekeurige groothandel in elektriciteit.

Les agradecemos que hayan elegido un producto PASO y deseamos recordarles que nuestra empresa trabaja con sistema de calidad certificado. Todos nuestros productos son pues controlados en cada fase de la producción para garantizarles una plena satisfacción en su adquisición. Para cualquier tipo de eventualidad la garantía cubrirá, durante el periodo de validez, eventuales defectos de fabricación. Les aconsejamos que lean detenidamente y se ajusten a las siguientes instrucciones de uso, para utilizar correctamente este producto y aprovechar al máximo sus prestaciones.

•••

1. INFORMACIÓN GENERAL

El sistema de interfono **Intercom 2000** ha sido expresamente estudiado para permitir una conversación con 'manos libres' entre el personal de ventanilla y la clientela. Mediante la gestión por microcontrolador, este sistema de interfono permite definir la modalidad de funcionamiento más adecuada para los requisitos del ambiente y las exigencias de uso. Durante las fases de instalación, en efecto, es posible seleccionar una entres las tres configuraciones disponibles, seleccionando la más adecuada para el tipo de instalación. El sistema de interfono viene así mismo preparado para la conexión con instalaciones de difusión sonora de tipo PA (Public Address). Según esta predisposición, además que efectuar las operaciones de comunicación desde la ventanilla, el operador puede dirigir el sonido de la base hacia la instalación de difusión sonora, utilizando el Intercom como una base microfónica para avisos. Para realizar esta prestación es necesario conectar la toma **REMOTE** (ver en el Apéndice la disposición de los polos de las tomas situadas en la parte trasera de la base de interfono) con la entrada audio de la instalación de difusión sonora. La conexión debe efectuarse utilizando un cable de tipo telefónico oportunamente terminado en la conexión con Intercom. El interfono también está preparado para conectarlo con un puesto de usuario remoto, formado por una simple base microfónica preamplificada que disponga de tecla de llamada. La conexión de la base remota de usuario se efectúa trámite la toma REMOTE **RJ45** de 8 polos, situada en la parte trasera de la base de interfono (ver Apéndice).

1.1 Equipamiento

Dentro del paquete del sistema, encontrarán estos componentes:

1. Base de interfono, con micrófono de varilla fija con esponja protectora antisoplo.
2. Cajetilla de derivación (de tipo telefónico) con toma telefónica de 6 polos (hembra).
3. Cable de conexión entre la base interfónica y la cajetilla de derivación (largo 3 m), con clavijas telefónicas de 6 polos (macho).
4. Alimentador exterior 230 Volt AC / 18 Volt DC de 500 mA.
5. Micrófono de pared de tipo electreto, con cable blindado (largo 3m).
6. Manual de uso e instalación, acompañado de certificado de garantía Paso.

N.B. Los altavoces no están incluidos en el equipamiento.

1.2 Accesorios en opción

El sistema de interfono permite montar a lo sumo 2 altavoces (conectados en paralelo entre ellos). Para la selección de los altavoces, proponemos dos soluciones, según la modalidad con que se instala el aparato:

- para instalaciones donde se requiere la aplicación exterior del altavoz se aconseja el modelo **Paso C401-B** (impedancia 16 ohm, potencia máx 3 W), particularmente adecuado para situaciones donde se requiera una cierta robustez.
- si fuese necesario empotrar el altavoz, aconsejamos los altavoces de la **EGi**:
  EGi G28N/16 altavoz de 2" (adecuado para los falsos techos).
  EGi G13U/16* altavoz de pared con rejilla de 2" (para cajetilla empotrable cuadrada).

* *El altavoz G13U/16 está disponible en una versión adecuada para el montaje con las placa de las series italianas más habituales (Bticino® Living International - GLIT/16 y Light - GL2T/16 y GL3T/16, Gewiss® PlayBus - GP2G/16 y Vimar® Idea - GI3V/16).*

El micrófono ha sido diseñado para poder instalarlo sobre el vidrio de la ventanilla, gracias a la capa biadhesiva antivibraciones que tiene.
El cable blindado del micrófono, largo 3 metros, se puede ocultar a la vista del público utilizando canales de PVC blanco del formato estándar 5 x 10 mm (dotadas también ellos de cinta biadhesiva) que bien se adaptan al cuerpo del micrófono: los canales se encuentran fácilmente en cualquier tienda de material eléctrico.

HANDLEIDING VOOR DE INSTALLATEUR
MANUAL DEL INSTALADOR

BELANGRIJK

Alle in deze sectie beschreven handelingen dienen uitsluitend door GESPECIALISEERD PERSONEEL te worden uitgevoerd.

PASO Spa stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade aan of storingen in het systeem, die voortkomen uit een onjuiste installatieprocedure.

•

IMPORTANTE

Todas las operaciones descritas en esta sección deben ser efectuadas EXCLUSIVAMENTE POR TÉCNICOS ESPECIALIZADOS.

La PASO Spa no responderá de eventuales daños o funcionamientos anómalos del sistema causados por un procedimiento de instalación erróneo.

1. PLAATSING EN AANSLUITINGEN

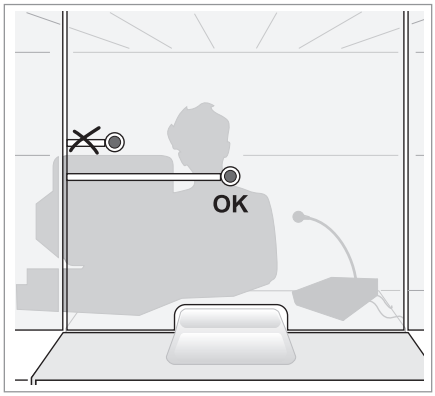
1.1 Opstelling van de wandmicrofoon en de luidsprekers

De elektreet-microfoon moet zo mogelijk in het midden van het loketglas worden bevestigd, zodanig, dat hij zich voor de mond van de klant bevindt (afbeelding 1). In deze stand wordt het geluidssignaal het best ontvangen. Bijzondere aandacht dient ook te worden besteed aan de plaatsing van de luidspreker (of luidsprekers), om het feed-backverschijnsel (Larsen-effect) te vermijden.

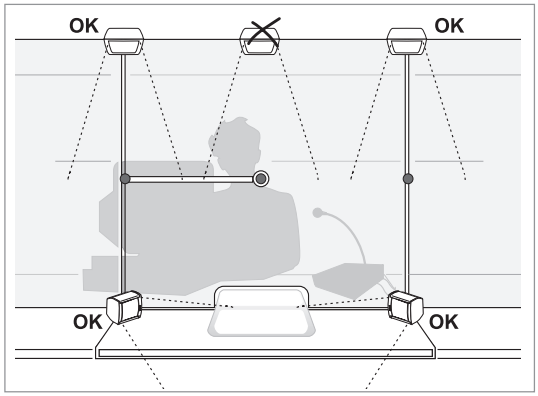
1. COLOCACIÓN Y CONEXIONES

1.1 Colocación del micrófono de pared y de los altavoces

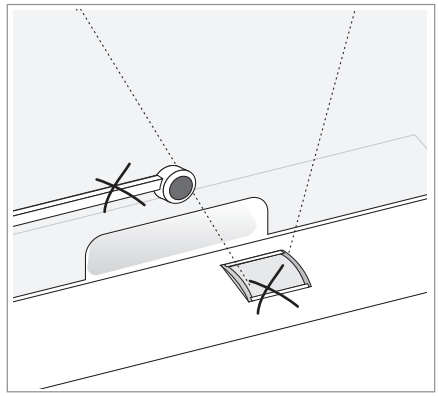
El micrófono electreto debe aplicarse a ser posible en el centro del vidrio de la ventanilla, en posición tal que quede delante de la boca del cliente (figura 1). En esta posición la recepción de señal sonora resulta más eficiente. Es preciso prestar particular atención también a la posición del altavoz (o de los altavoces), para evitar el fenómeno de la retroacción acústica (feed-back, efecto Larsen).



Afb./Fig. 1



Afb./Fig. 2



Afb./Fig. 3

De luidspreker mag namelijk NIET in de directe nabijheid van de microfoon worden geplaatst en moet in elk geval zo worden opgesteld, dat de microfoon zich NIET binnen de projectieconus van het geluidssignaal van de luidspreker bevindt (Afbeelding 2). Een goede werking van het geluid van de installatie zal zeer afhankelijk zijn van de opstelling van de afzonderlijke componenten (microfoon, luidsprekers).

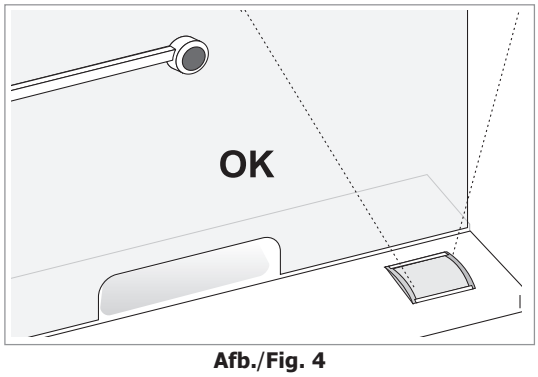
Het is verder raadzaam ervoor te zorgen, dat de zone buiten het loket (voor de klanten) en de zone achter het loket (voor de operatoren) niet met elkaar communiceren, ter garantie van een perfecte akoestische isolatie ten aanzien van externe geluiden, waarbij men elkaar tegelijkertijd uitstekend kan verstaan. Daar het merendeel van de kantoorloketten is voorzien van openingen voor het doorgeven van documenten of bankpapieren, wordt aangeraden om te voorkomen, voor zover mogelijk, dat de microfoon of de luidsprekers zich te dicht bij die openingen bevinden (Afb. 3 en Afb. 4).

En efecto, el altavoz no debe colocarse en las inmediatas cercanías del micrófono y de todas maneras debe estar en posición tal que el micrófono NO quede en el cono de proyección de la señal sonora emitida por el altavoz (figura 2).

La eficiencia audio de la instalación dependerá mucho de la colocación física de cada componente (micrófono, altavoces).

Además se aconseja que entre la zona exterior (reservada a la clientela) y la interior (reservada a los operadores) no haya ninguna comunicación, para garantizar un perfecto aislamiento acústico contra los ruidos exteriores y al mismo tiempo una excelente claridad del habla.

Puesto que la mayor parte de las ventanillas de oficina tiene agujeros o aperturas para pasar documentos o billetes, se aconseja evitar, en lo posible, colocar el micrófono o los altavoces muy cerca de dichas aperturas (Fig. 3 y Fig 4).



Afb./Fig. 4

1.2 Opstelling van de intercombasis

De intercombasis dient aan de operatorzijde van het loket te worden geplaatst, op een stabiel vlak. De basis kan bovendien verzonken in dat vlak worden aangebracht: in dat geval moet men zich ervan verzekeren, dat de basis op ten minste 40 cm afstand van mogelijke aanwezige openingen in het glas van het loket wordt geplaatst. Zodra de intercom basis in de gewenste stand staat, moet deze op de aftakdoos worden aangesloten.

1.2 Colocación de la base interfónica

La base interfónica debe colocarse en el lado operador de la ventanilla, apoyada sobre una superficie estable. Es posible así mismo empotrar la base en la misma superficie: en tal caso, es necesario cerciorarse de que la base esté situada a por lo menos 40 cm de eventuales aperturas en el vidrio de la ventanilla. Una vez colocada la base interfónica en la posición deseada, debe conectarse con la cajetilla de derivación.

1.3 Opstelling van de aftakdoos

De aftakdoos moet in de directe nabijheid van het loket worden geplaatst (bijvoorbeeld onder de balie van de operator) en met twee schroeven aan de wand worden bevestigd.

De volgende verbindingen moeten hier naartoe worden geleid:

- verbinding met de wandmicrofoon aan de klantzijde;
- verbinding met de luidspreker aan de klantzijde;
- verbinding met de intercombasis door middel van het speciale 6-polige kabeltje van het telefoontype, dat in de verpakking zit;
- verbinding met de externe voedingsdoos.

1.3 Colocación de la cajetilla de derivación

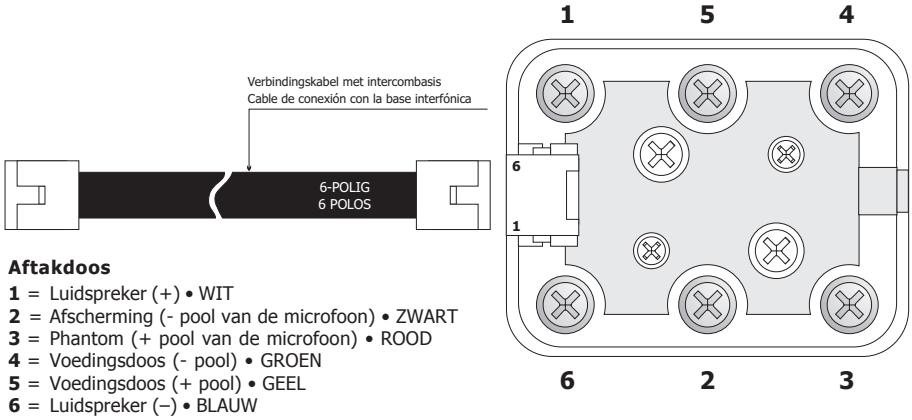
La cajetilla de derivación debe colocarse en las inmediatas cercanías de la ventanilla (por ejemplo debajo del mostrador del operador) y fijarse a la pared con dos tornillos.

A la cajetilla de derivación deben llegar las siguientes conexiones:

- conexión con el micrófono de pared situado en el lado cliente;
- conexión con el altavoz situado en el lado cliente;
- conexión con la base interfónica mediante el cable previsto de 6 polos de tipo telefónico incluido en el suministro;
- conexión con el alimentador exterior.

De binnenin de doos uit te voeren verbindingen staan in Afb. 5.
De kabel moet op de contactdoos **LOCAL** van de microfoonbasis worden aangesloten.

Las conexiones a efectuar dentro de la cajetilla se indican en la Fig.5.
El cable debe conectarse con la toma **LOCAL** de la base interfónica.



Aftakdoos
1 = Luidspreker (+) • WIT
2 = Afscherming (- pool van de microfoon) • ZWART
3 = Phantom (+ pool van de microfoon) • ROOD
4 = Voedingsdoos (- pool) • GROEN
5 = Voedingsdoos (+ pool) • GEEL
6 = Luidspreker (–) • BLAUW

Cajetilla de derivación
1 = Altavoz (+) • BLANCO
2 = Blindaje (polo – del micrófono) • NEGRO
3 = Phantom (polo + del micrófono) • ROJO
4 = Alimentador (polo –) • VERDE
5 = Alimentador (polo +) • AMARILLO
6 = Altavoz (–) • AZUL

Afb./Fig. 5

1.4 Opstelling van de externe voedingsdoos
De externe wandvoedingsdoos moet op correcte wijze op een 16A lichtnetstopcontact worden aangesloten, dat zich in de buurt van het loket bevindt, bij voorkeur onder een schakelaar.

1.4 Colocación del alimentador exterior
El alimentador exterior de pared debe conectarse oportunamente a una toma de red 16A situada cerca de la ventanilla, preferentemente dotada de interruptor.

2. INSTELLINGEN
2.1 Algemene beschrijving van de functies
Zoals reeds is aangegeven, kan de installateur dankzij de microcontroller-besturing de werkingswijze kiezen die het meest geschikt is voor de omgevingsvereisten en de gebruikseisen.
Zodra in de installatiefase de gewenste optie is gekozen, kan de operator het systeem rechtstreeks vanaf de microfoonpost bedienen. In de volgende paragrafen staan de te volgen procedures voor het wijzigen van de werkingswijze en de mogelijke regelingen die binnenin de microfoonpost moeten worden uitgevoerd.

2.2 Instelling van het volume
Onderop de intercombasis zitten gaatjes, waardoor het geluidsvolume kan worden geregeld, zowel naar de klantzijde als naar de operatorzijde (pag. 42). Met deze trimmers dient het volume te worden afgesteld (platte schroevendraaier), om een niveau te kunnen garanderen dat voldoende is voor zowel de operator als de Klant. Hierbij moet in ieder geval worden opgelet dat de kritieke feedbackdrempel niet te dicht wordt benaderd (pieptoon door Larsen-effect), een algemeen voorkomend verschijnsel bij alle soorten intercomsystemen met een omschakel- of verzwakkingscentrale die in de handel zijn. De mogelijkheid voor de operator om het volume te verhogen wordt dus sterk beïnvloed door de opstelling van de geluidscomponenten (microfoon en luidsprekers): als de geluidscomponenten volgens de eerder gegeven indicaties zijn geplaatst, zou men een goed geluidsniveau moeten verkrijgen naar beide richtingen (naar de klant en naar de operator).

2.3 Instelling van de werkingswijze
Het instellen van de werkingswijze dient door ervaren en gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.
Wanneer het intercomsysteem wordt geleverd is het afgesteld (in de fabriek) op het niveau van de gevoeligheidswaarden van standaardmicrofoons, geldig voor het in de verpakking meegeleverde type microfoon. Aangezien het gebruik van andere soorten microfoons niet verboden is, worden hieronder de belangrijkste kenmerken gegeven van de vereiste microfooncapsule:
- Elektreet capsule, zo mogelijk van het type 'back-elektret' (met gaatjes aan de achterzijde).
- Phantomvoeding ~12V, met een belastingweerstand van 2,2 kΩ, gevoeligheid -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa bij 1 kHz).

1. Sluit de positieve pool van de capsule aan op de klem van de aftakdoos, waar de warme pool van het kabeltje van de in de verpakking meegeleverde wandmicrofoon werd aangesloten.

2. CONFIGURACIONES
2.1 Descripción general de las funcionalidades
Como ya adelantado, la gestión por microcontrolador permite al instalador seleccionar la modalidad de funcionamiento más adecuada para los requisitos del ambiente y las exigencias de uso.Una vez seleccionada la opción deseada en la fase de instalación, el operador puede controlar el funcionamiento del sistema directamente desde el puesto microfónico. En los párrafos siguientes se indican los procedimientos a seguir para modificar las configuraciones de funcionamiento y los posibles ajustes a efectuar dentro del puesto microfónico.

2.2 Configuración de los volúmenes
En el fondo de la base interfónica hay situados los agujeros para efectuar el ajuste de los volúmenes de emisión sonora, sea hacia el lado cliente, como hacia el lado operador (pag. 42). Es oportuno actuar sobre estos potenciómetros de ajuste (con un destornillador plano) para garantizar un nivel de volumen suficiente tanto para el operador como para el cliente, prestando de todas maneras atención en no acercarse a la condición crítica de la retroacción acústica (silbido por efecto Larsen), fenómeno que es común en todos los tipos de interfono de conmutación o de atenuación disponibles en comercio.
La posibilidad de aumentar los volúmenes a discreción del operador depende pues mucho de la disposición de los componentes audio (micrófono y altavoces): si los componentes audio han sido colocados según las indicaciones anteriores, debería conseguirse un buen nivel de señal audio en ambas direcciones (hacia el cliente y hacia el operador).

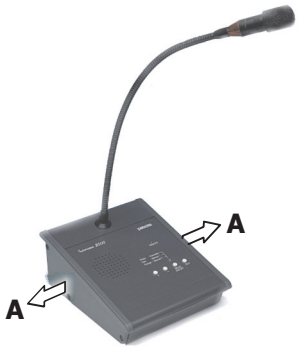
2.3 Programación de las modalidades
La programación de las modalidades de funcionamiento es una operación que debe ser efectuada necesariamente por personal experto y cualificado.
El sistema de interfono es suministrado con un ajuste estándar de los valores de sensibilidad de los micrófonos (ajuste efectuado durante la producción) que vale para el tipo de micrófono incluido en el suministro. Dado que no está prohibido utilizar otros tipos de micrófono, a continuación se indican las características fundamentales de la cápsula microfónica requerida:
- Cápsula electreto a ser posible de tipo back-elektrete (con los agujeritos en la parte trasera).
- Alimentación phantom ~12V, con resistencia de carga de 2,2 kΩ, sensibilidad -47 dB ± 10% (0 dB = 1V/Pa a 1 kHz).

1. Conectar el positivo de la cápsula con el borne de la cajetilla de derivación donde se conectaba el polo caliente del cable del micrófono de pared incluido en el suministro.

2. Sluit de negatieve pool van de capsule aan op de klem van de aftakdoos, waar de afscherming van het kabeltje van de in de verpakking meegeleverde wandmicrofoon werd aangesloten.

Voor de selectie van de werkingswijze moet in het binnenste van de basis worden gewerkt:

3. Verwijder de twee zijkanten (**A**) van de intercombasis door de bevestigingsschroeven los te draaien. (zie afb. 6).
4. Til het frontpaneel op en leg dit naast de basis. Nu is de gedrukte schakeling op de bodem van de intercom toegankelijk.



Afb./Fig. 6

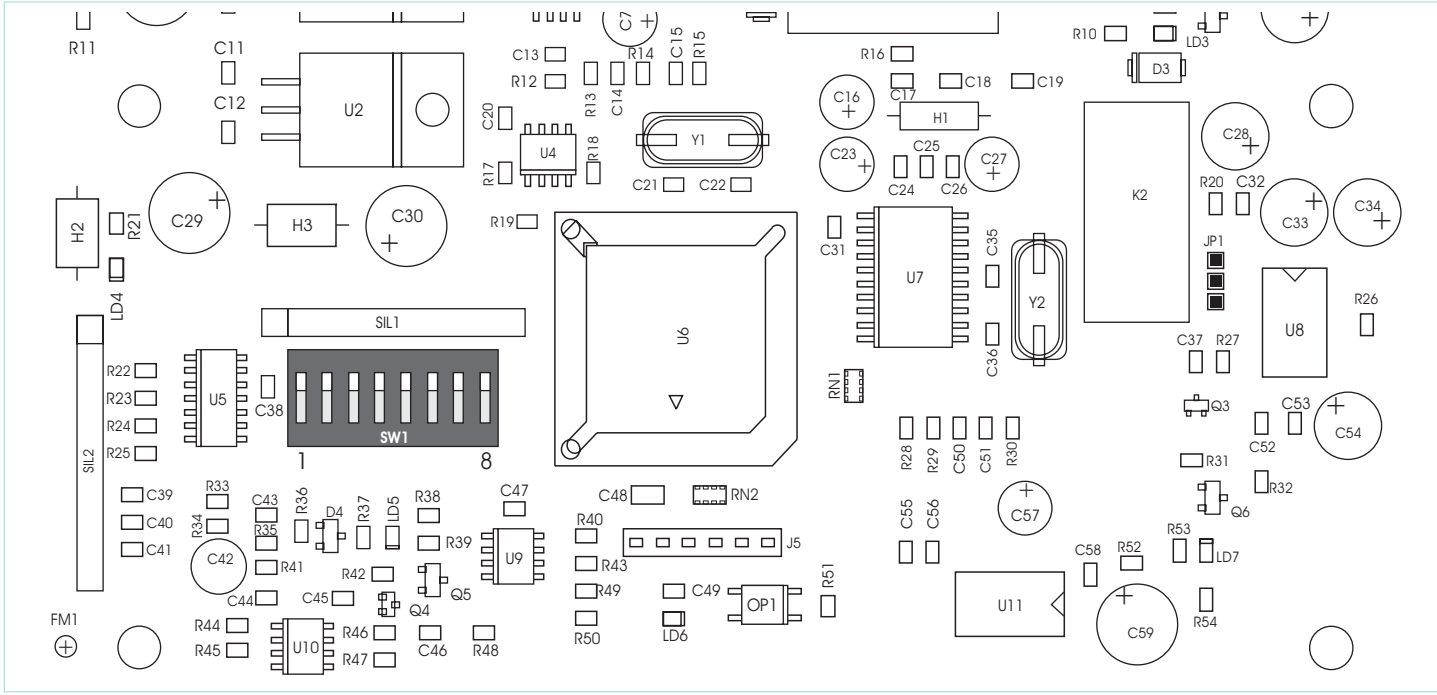
2. Conectar el negativo de la cápsula con el borne de la cajetilla de derivación, sonde se conectaba el blindaje del cable del micrófono de pared incluido en el suministro.

Para seleccionar la modalidad de funcionamiento es necesario actuar dentro de la base:

3. Quitar los dos laterales (**A**) de la base interfónica desenroscando los tornillos de fijación (ver fig. 6).
4. Levantar el panel frontal y colocarlo al lado de la base. Ahora se puede acceder al circuito impreso fijado en el fondo del interfono.

5. Op Afb.7 zijn de micro-schakelaars **SW1**, die moeten worden gebruikt voor het selecteren van de werkingswijze, makkelijk te onderscheiden.

5. Observando la Fig. 7 se individúan fácilmente los microinterruptores **SW1** a utilizar para seleccionar la modalidad de funcionamiento.



Afb./Fig. 7

3. 'AUTOMATISCHE' WERKINGSWIJZE

Om te beginnen geven wij een aantal vaste begrippen aan, die in dit hoofdstuk zullen worden gebruikt:

• **Open kanaal**	het verkeer is geactiveerd.
• **Gesloten kanaal**	het verkeer is NIET geactiveerd.
• **Klantkanaal**	verkeer van buiten (Klant) naar binnen (==> Operator).
• **Operatorkanaal**	verkeer van binnen (Operator) naar buiten (==> Klant).
• **Prioritair kanaal**	er kan een prioriteit aan één van de twee kanalen worden toegekend.
• **Secundair Kanaal**	het kanaal dat geen prioriteit heeft.

Hieronder worden de drie 'automatische'werkingswijzen van de nader uitgelegd.

3. MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO 'AUTOMÁTICO'

Antes que nada cabe establecer algunas convenciones sobre la terminología que se utilizará en este capítulo:

• **Canal Abierto**	la comunicación está activada.
• **Canal Cerrado**	la comunicación NO está activada.
• **Canal Cliente**	comunicación desde el exterior (Cliente) hacia el interior (==> Operador).
• **Canal Operador**	comunicación desde el interior (Operador) hacia el exterior (==> Cliente).
• **Canal Prioritario**	es posible asociar una prioridad con cada uno de los dos canales.
• **Canal Secundario**	El canal que no tiene prioridad.

A continuación se muestran las tres modalidades de funcionamiento 'automático' del sistema.

3.1 Beschrijving van de werkingen

Het intercomsysteem heeft drie verschillende 'automatische' werkingswijzen, die bij het installeren door middel van de **SW1** microschakelaars kunnen worden ingesteld:

Werking **0** > **Full Duplex** (open kanalen).

Werking **1** > **Half Duplex** (gesloten kanalen, geen prioriteit).

Werking **2** > **Full Duplex Prioritair** (met een open kanaal).

De werkingswijze moet worden gekozen afhankelijk van de klanteisen.

De werkingswijze wordt geselecteerd met behulp van de **SW1** microschakelaars, waarbij men als volgt dient te handelen:

1. verzeker u ervan dat het systeem van de netvoeding is losgekoppeld;
2. verwijder de twee zijkanten van de intercombasis en haal het bedieningspaneeltje eruit, om bij de gedrukte hoofdschakeling op de bodem van de basis te kunnen komen;
3. zoek de **SW1** microschakelaars (zie afb. 7, vorige pagina);
4. selecteer met bit **1** en **2** één van de drie werkingswijzen aan de hand van de onderstaande tabel:

Bit 1	Bit 2	Werkingswijze *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX PRIORITAIR

1 = ON **0** = OFF

** Instelling in de fabriek: Werkingswijze **0**.*

3.1 Descripción de las modalidades

El sistema de interfono acepta tres diferentes modalidades de funcionamiento 'automático' programables en el momento de la instalación mediante los microinterruptores **SW1**:

Modalidad **0** > **Full Duplex** (con canales abiertos).

Modalidad **1** > **Half Duplex** (con canales cerrados, sin prioridad).

Modalidad **2** > **Full Duplex Prioritario** (con un canal abierto).

La modalidad de funcionamiento debe seleccionarse según las exigencias del Cliente.

La selección de la modalidad se efectúa actuando sobre los microinterruptores **SW1**, como sigue:

1. cerciorarse de que el sistema esté desconectado de la red;
2. quitar los dos laterales de la base interfónica y sacar el panel de mandos, para acceder al circuito impreso principal situado en el fondo de la misma;
3. individuar los microinterruptores **SW1** (ver fig. 7, página anterior);
4. con los bitios **1** y **2** seleccionar una de las tres modalidad según lo indicado en la tabla:

Bit 1	Bit 2	Modalidad *
0	0	0 - FULL DUPLEX
1	0	1 - HALF DUPLEX
0	1	2 - FULL DUPLEX PRIORITARIO

1 = ON **0** = OFF

** Programación de fábrica: Modalidad **0***

3.2 Verzwakking van de kanalen

Het werkingsprincipe van de systeem is gebaseerd op het gebruik van een DSP circuit, met een ingebouwde echo-onderdrukker. In zeer kritieke gevallen van installatie kan het echter zijn, dat deze onderdrukker niet in staat is om de akoestische terugkoppeling (Larsen-effect) te voorkomen; in dat geval dienen één of beide kanalen verzwakt te worden; deze handeling wordt automatisch door de DSP uitgevoerd. Met de microschakelaars kan echter de sterkste verzwakking worden toegekend, die door de DSP per kanaal kan worden ingevoerd. Hieronder is de instelwijze van deze parameters aangegeven:

• Werking 0 - FULL DUPLEX met open kanalen
(Klant/Operator)

In dit type configuratie blijven het Operatorkanaal en het Klantkanaal altijd openstaan. Het hoogste verzwakkingsniveau kan afzonderlijk per kanaal worden geselecteerd, zoals blijkt uit de onderstaande tabellen:

Selectie verzwakking van Operatorkanaal

Bit 3	Bit 4	Verzwakking
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selectie verzwakking van Klantkanaal

Bit 5	Bit 6	Verzwakking
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.2 Atenuación de los canales

El principio de funcionamiento del sistema se basa en el uso de un circuito DSP con anulador de eco incorporado. De todas maneras, en los casos de instalación muy críticos, el anulador puede no lograr impedir el efecto de retroacción acústica (efecto Larsen); en tal caso es necesario actuar con la atenuación de ganancia de uno o de ambos canales; esta operación es efectuada automáticamente por el DSP. De todas maneras, mediante los microinterruptores es posible asignar la máxima atenuación que el DSP puede introducir para cada canal. La modalidad de programación de estos parámetros se indica a continuación:

• Modalidad 0 - FULL DUPLEX CON canales abiertos
(Cliente/Operador)

En este tipo de configuración, los canales Operador y Cliente están siempre abiertos. Es posible seleccionar el nivel máximo de atenuación individual para cada canal, como mostrado en las siguientes tablas:

Selección atenuación canal Operador

Bit 3	Bit 4	Atenuación
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selección atenuación canal Cliente

Bit 5	Bit 6	Atenuación
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Werking 1 - HALF DUPLEX met gesloten kanalen zonder prioriteit
In dit type configuratie blijven in de ruststand beide kanalen gesloten en wordt automatisch het kanaal geopend, waarvan het signaalniveau hoger is dan een vooraf ingestelde drempelwaarde. Het andere kanaal kan in de pauzes in werking treden, uiteraard op voorwaarde, dat het niveau van dat kanaal hoger is dan de vooraf ingestelde drempel. Ook in dat geval kan het hoogste niveau van verzwakking per afzonderlijk kanaal worden geselecteerd, zoals aangegeven in de tabellen:

Selectie verzwakking van Operatorkanaal

Bit 3	Bit 4	Verzwakking
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selectie verzwakking van Klantkanaal

Bit 5	Bit 6	Verzwakking
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Modalidad 1 - HALF DUPLEX con canales cerrados sin prioridad
En este tipo de configuración, en la condición de reposo ambos canales están cerrados y se abrirá automáticamente el canal cuyo nivel de señal supere un valor de umbral preestablecido. El otro canal podrá intervenir en las pausas, siempre que su nivel supere el umbral preestablecido. También en este caso es posible seleccionar el nivel máximo de atenuación individual para cada canal, como indicado en las tablas:

Selección atenuación canal Operador

Bit 3	Bit 4	Atenuación
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Selección atenuación canal Cliente

Bit 5	Bit 6	Atenuación
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

• Werking 2 - FULL DUPLEX PRIORITAIR met één open kanaal
In dit type configuratie blijft, in de ruststand, het Prioritaire kanaal open staan, terwijl het Secundaire kanaal gesloten is; deze selectie staat in de tabel:

Selectie altijd open kanaal

Bit 7	**Open kanaal** (prioritair)
0	Klant
1	Operator

• Modalidad 2 - FULL DUPLEX PRIORITARIO con un canal abierto
En este tipo de configuración, en la condición de reposo, el canal prioritario está abierto, mientras que él secundario está cerrado; esta selección se indica en la tabla:

Selección canal siempre abierto

Bit 7	**Canal abierto** (prioritario)
0	Cliente
1	Operador

Deze werking wordt aangeraden in het geval één van de twee omgevingen aan veel lawaai onderhevig is, zodat het beter is om het betreffende kanaal gesloten te houden. In dat geval kan de drempel waarbij het gesloten kanaal in werking treedt aan de hand van de tabel worden ingesteld, en kan het hoogste verzwakkingsniveau van het gesloten kanaal worden geselecteerd.

Drempel gesloten kanaal

Bit 3	Bit 4	Drempel
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Umbral canal cerrado

Bit 3	Bit 4	Umbral
0	0	6 dB
1	0	9 dB
0	1	12 dB
1	1	15 dB

Esta modalidad está aconsejada cuando uno de los dos ambientes tiene un ruido más bien alto, por lo que puede ser conveniente mantener cerrado el canal correspondiente. En este caso, el umbral de intervención del canal cerrado puede configurarse como en la tabla, y es posible seleccionar el nivel máximo de atenuación del canal cerrado.

Verzwakking gesloten kanaal

Bit 5	Bit 6	Verz.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

Atenuación canal cerrado

Bit 5	Bit 6	Aten.
0	0	0 dB
1	0	3 dB
0	1	6 dB
1	1	9 dB

3.3 Werking 'REMOTE'
Door middel van bit **8** van de microschakelaars **SW1** kan de werkingsmodus van de afstandaansluiting als volgt worden gedefinieerd:

Bit 8 = **0** De werkingsmodus van de afstandaansluiting is zoals geselecteerd door de operator.

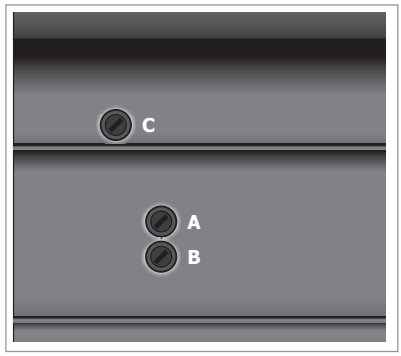
Bit 8 = **1** Gedurende de afstandaansluiting wordt de modus 'MANUAL 1' geforceerd.

3.3 Modalidad 'REMOTE'
Es posible definir, trámite el bitio **8** de los microinterruptores **SW1**, la modalidad de funcionamiento de la conexión remota de la siguiente manera:

Bit 8 = **0** La modalidad de funcionamiento de la conexión remota es igual que la seleccionada por el Operador.

Bit 8 = **1** Durante la conexión remota es forzada la modalidad 'MANUAL 1'.

4. REGELINGEN
Op de bodem van de post bevinden zich twee gaatjes, die toegang geven tot potentiometers, waarmee het geluidsvolume van de twee luidsprekers kan worden geregeld, zonder in het binnenste van de basis te hoeven komen. Via het eerste gat (**A**) kan het volume van de KLANT luidsprekers en dat van de luidsprekers op afstand hoger of lager worden gezet, terwijl via het tweede gat (**B**) het volume van de OPERATOR luidspreker kan worden geregeld. Via een derde gat (**C**) kan daarentegen de microfoongevoeligheid worden geregeld, voor het geval de operator een externe, microfoon in gebruik heeft die op de connector ❍I is aangesloten.



4. AJUSTES
En el fondo del puesto hay presentes dos agujeros a través de los cuales es posible acceder a los potenciómetros que permiten ajustar el volumen audio de los dos altavoces, sin tener que actuar dentro de la base. El primer agujero (**A**) permite subir o bajar el volumen de los altavoces CLIENTE y remoto; el segundo agujero (**B**) ajusta el nivel del altavoz OPERADOR.
Un tercer agujero (**C**) permite al contrario ajustar la sensibilidad microfónica si el operador está utilizando un micrófono externo enchufado en el conector ❍I.

5. BELANGRIJKSTE FUNCTIES

5.1 Waarschuwingsled

Voorop de intercombasis bevinden zich twee led's. Beide led's hebben de functie om de status van het systeem aan te geven:

• **GROENE 'REMOTE' Led**:
Met de groene REMOTE led wordt aangegeven, dat er een oproep tot communicatie is gedaan door een op afstand geplaatste microfoonpost naar de operatorpost (bij installaties waarbij om deze optie is verzocht).

• **TWEEKLEURIGE 'MODE ON/OFF' Led**:
Deze led geeft het door de MODE-functie geselecteerde 'soort werking' weer. Zodra deze led wordt geactiveerd, licht hij groen op (defaultinstelling, soort werking: Automatisch).
In de onderstaande tabel staat de overeenstemming tussen kleur/werking.

Kleur LED	Werking
GROEN	AUTOMATIC
ROOD	MANUAL 1
ORANJE	MANUAL 2

5.2 Lichtring

Deze bevindt zich op het microfoonhuis, op het punt waar de microfoon aan de standaard is gekoppeld. De ring gaat, bij de verschillende werkingswijzen, branden, wanneer het Operatorkanaal openstaat.

5.3 Functies

Hieronder staan de functies van de intercombasis.

HANDELING	BESCHRIJVING
Functie van de pijlen	
	Door op deze toets te drukken, wordt het uitgaande geluid ingeschakeld (de Operator spreekt).
	Door op deze toets te drukken, wordt het inkomende geluid ingeschakeld (de Klant spreekt).
Aanschakelen	
Toets **'MODE ON/OFF'**	Door op deze toets te drukken, wordt de microfoonpost aangeschakeld (ON functie).
Functiekeuze	
Toets **'MODE ON/OFF'**	Door kort op deze toets te drukken, kiest men tussen verschillende soorten beschikbare werkingen (MODE-functie).
'AUTOMATIC' (GROENE LED BRANDT) *Het toewijzingsbeheer van het actieve kanaal wordt uitgevoerd volgens de bij het installeren geselecteerde werkingswijze (zie par. 3.2, pag. 41).*	
	Door op deze toets te drukken, wordt het Operatorkanaal aangeschakeld: de oranje led gaat branden.
	Door op deze toets te drukken, wordt het Klantkanaal aangeschakeld: de rode led gaat branden.
Toets **'TALK'**	Door op deze toets te drukken, wordt de uitgaande mededeling van de Operator in de PA-installatie verspreid. De groene led blijft branden.
'MANUAL 1' (RODE LED BRANDT) *Als er geen verkeer is, blijft het **Klantkanaal** aan staan.*	
	Door op deze toets te drukken, wordt het Operatorkanaal aangeschakeld: de oranje led gaat branden.
	Bij deze werking is deze toets uitgeschakeld.
Toets **'TALK'**	Door op deze toets te drukken, wordt de uitgaande mededeling van de Operator in de PA-installatie verspreid. De groene led gaat branden, en wordt weer rood zodra hij wordt losgelaten.

5. FUNCIONES PRINCIPALES

5.1 LEDs de señalización

En el frente de la base interfónica hay dos LEDs.
Ambos tienen la tarea de indicar el estado del sistema:

• **Led VERDE 'REMOTE'**:
El LED verde REMOTE sirve para visualizar la solicitud de comunicación por parte de un puesto remoto hacia el puesto de operador (en las instalaciones donde se requiera).

• **Led BICOLOR 'MODE ON/OFF'**:
Indica el 'tipo de funcionamiento' seleccionado por la función MODE.
A la activación se presenta de color verde (configuración por omisión, tipo de funcionamiento Automático).
En la tabla siguiente se indica la correspondencia color/tipo de funcionamiento.

Color LED	Tipo de funcionamiento
VERDE	AUTOMATIC
ROJO	MANUAL 1
NARANJA	MANUAL 2

5.2 Anillo luminoso

Situado en el cuerpo microfónico, a la altura de la conexión con el soporte, se enciende, en los diferentes tipos de funcionamiento, cuando el canal Operador está abierto.

5.3 Funcionalidades

A continuación se indican las funcionalidades de la base interfónica.

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Función de las flechas	
	Pulsando esta tecla se activa el sonido en salida (habla el Operador).
	Pulsando esta tecla se activa el sonido en entrada (habla el Cliente).
Encendido	
Tecla **'MODE ON/OFF'**	Simplemente pulsando esta tecla se enciende el puesto (función ON).
Selección función	
Tecla **'MODE ON/OFF'**	Pulsando brevemente esta tecla se efectúa la selección entre los diferentes tipos de funcionamiento disponibles (función MODE).
'AUTOMATIC' (LED VERDE ENCENDIDO) *La gestión de la asignación del canal activo es efectuada según la modalidad de funcionamiento seleccionada en el momento de efectuar la instalación (ver apartado 3.2, pág. 41).*	
	Pulsando esta tecla se habilita el Operador: se enciende el LED naranja.
	Pulsando esta tecla se habilita el Cliente: se enciende el LED rojo.
Tecla **'TALK'**	Pulsando esta tecla, la comunicación que sale del Operador es difundida en la instalación PA. El LED verde queda encendido.
'MANUAL 1' (LED ROJO ENCENDIDO) *Con ausencia de comunicación, el canal **Cliente** es mantenido activo.*	
	Pulsando esta tecla se habilita el Operador: se enciende el LED naranja.
	En este tipo de funcionamiento, la tecla queda inhabilitada.
Tecla **'TALK'**	Pulsando esta tecla, la comunicación que sale del Operador es difundida en la instalación PA. Se enciende el LED verde, poniéndose rojo cuando se suelta la tecla.

'MANUAL 2' (ORANJE LED BRANDT)
*Als er geen mededeling is, blijft het **Operator**kanaal aan staan.*

	Bij deze werking is deze toets uitgeschakeld.
	Door op deze toets te drukken, wordt het *Klantkanaal* aangeschakeld: de rode led gaat branden.
Toets **'TALK'**	Door op deze toets te drukken, wordt de uitgaande mededeling van de *Operator* in de PA-installatie verspreid. De groene led gaat branden, en wordt weer oranje zodra hij wordt losgelaten.

Uitschakelen

Toets **'MODE ON/OFF'**	Door deze toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt te houden, schakelt de post uit (OFF-functie).

'MANUAL 2' (LED NARANJA ENCENDIDO)
*Con ausencia de comunicación, el canal **Operador** es mantenido activo.*

	En este tipo de funcionamiento, la tecla queda inhabilitada.
	Pulsando esta tecla se habilita el *Cliente*: se enciende el LED rojo.
Tecla **'TALK'**	Pulsando esta tecla, la comunicación que sale del *Operador* es difundida en la instalación PA. Se enciende el LED verde, poniéndose naranja cuando se suelta la tecla.

Apagado

Tecla **'MODE ON/OFF'**	Manteniendo pulsada esta tecla por más de 1,5 segundos, se apaga el puesto (función OFF).

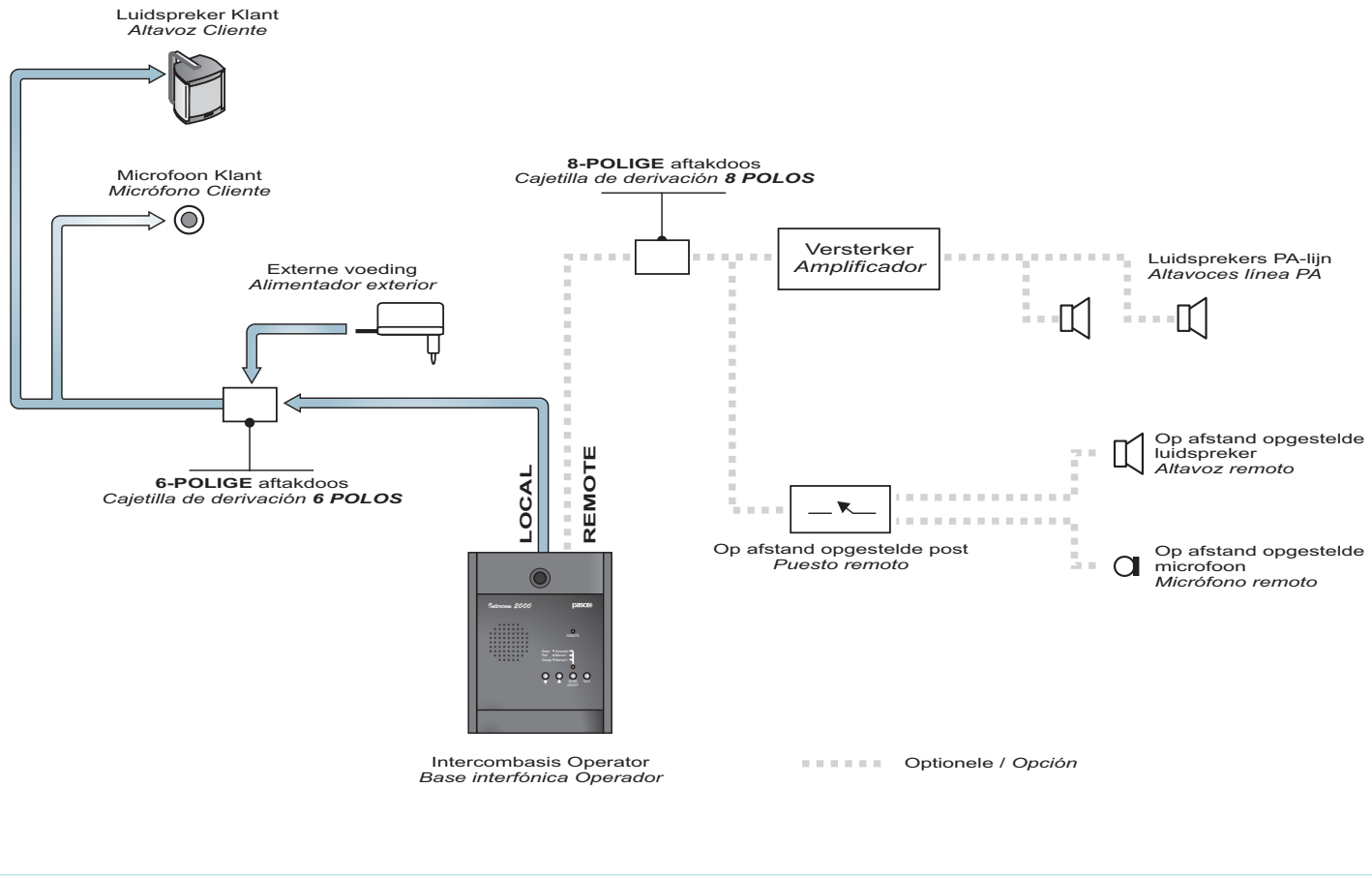
APPENDIX • APÉNDICE

In de volgende pagina's wordt alle informatie met betrekking tot de connectors en bedradingschema's van het systeem gegeven.

En las páginas siguientes son presentadas todas las informaciones referentes a conectores y esquemas de conexión del sistema.

• Algemeen bedradingschema van het Intercomsysteem

• Esquema de conexión general del Sistema de Interfono



'REMOTE' connector

Klem/Term.	Omschrijving
1 MIC	Voorversterkte microfoon van de op afstand opgestelde post
2 VSS	Minpool voeding en minpool geluidssignaal naar versterkeringang
3 SPK	Luidspreker van de op afstand opgestelde post
4 CALL	Oproeptoets van de op afstand opgestelde post
5 Vcc	Pluspool voeding
6 PR	Voorrangsklem voor PA Serie 8000 versterkers
7 C +	Middenklem van voorrangsrelais
8 SIGNAL	Geluidssignaal naar de geluidsingang van de versterker

Conector 'REMOTE'

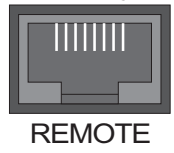
Descripción
Micrófono preamplificado del puesto remoto
Negativo de alimentación y negativo señal audio hacia la entrada del amplificador
Altavoz del puesto remoto
Tecla de llamada del puesto remoto
Positivo de alimentación
Terminal de precedencia para amplificadores PA Serie 8000
Terminal común del relé de precedencia
Señal audio hacia la entrada audio del amplificador

'LOCAL' connector

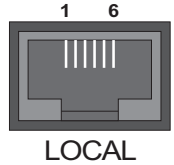
Klem/Term.	Omschrijving
1 A –	Uitgang voor luidspreker (Klantzijde)
2 ALIM +	Voeding (pluspool) **15 V**
3 ALIM –	Voeding (minpool) **0 V**
4 M +	Pluspool van de microfoon (Klantzijde)
5 M –	Minpool van de microfoon (Klantzijde)
6 A +	Uitgang voor de luidspreker (Klantzijde)

Conector 'LOCAL'

Descripción
Salida para altavoz (lado Cliente)
Alimentación (polo positivo) **15 V**
Alimentación (polo negativo) **0 V**
Positivo del micrófono (lado Cliente)
Negativo del micrófono (lado Cliente)
Salida para altavoz (lado Cliente)



REMOTE

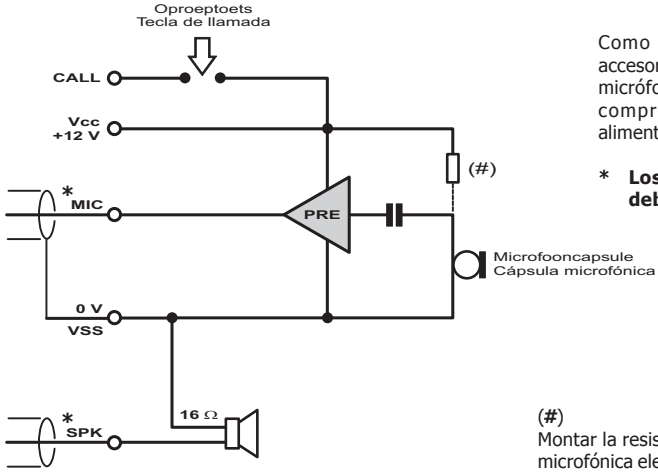


LOCAL

• Bedradingschema van de op afstand opgestelde post

Als voorversterker wordt het PASO accessoir cod. **AC14** aangeraden, geschikt voor elektreet microfoons. Het circuit is met een microfooncompressor uitgerust (voedingsgamma 0 ÷ 12 V, signaaluitgang 0 dB).

* **De MIC en SPK geleiders moeten afgeschermd zijn.**



(**#**)
Installeer de stroomweerstand voor elektreet microfooncapsules.

• Esquema de conexión del puesto remoto

Como preamplificador se aconseja el accesorio PASO cód. **AC14**, adecuado para micrófonos electreto. El circuito tiene un compresor microfónico (gama de alimentación 0 ÷ 12 V, salida de señal 0 dB).

* **Los conductores MIC y SPK deben estar blindados.**

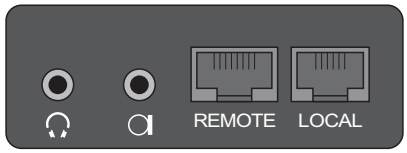
(**#**)
Montar la resistencia de alimentación para cápsula microfónica electreto.

• Optionele aansluitingen

Aan de achterzijde van de gebruikerspost bevinden zich twee connectors voor standaard 3,5 mm jackbussen, waarop een stereokoptelefoon en/of een externe elektretmicrofoon kan worden aangesloten die door de Operator kan worden gebruikt.

• Conexiones opcionales

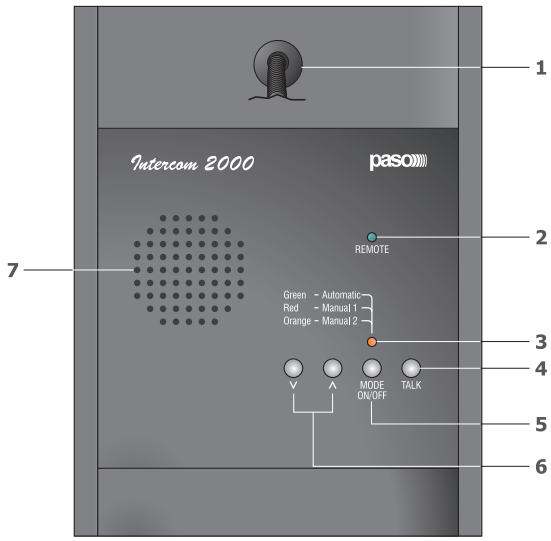
En la parte trasera del puesto hay presentes dos conectores para tomas jack standard de 3,5 mm, en las cuales es posible enchufar unos cascos estéreo y/o un micrófono electreto externo que el Operador puede utilizar.



	Jack connector voor stereokoptelefoon (sluit indien gebruikt de luidspreker van de gebruikerspost uit).	Conector jack para cascos estéreo (si utilizado, excluye el altavoz del puesto).
	Jack connector voor externe elektretmicrofoon (sluit indien gebruikt de microfoon van de gebruikerspost uit).	Conector jack para micrófono electreto externo (si utilizado, excluye el micrófono del puesto).

HANDLEIDING VOOR DE OPERATOR
MANUAL DEL OPERADOR

1. ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN DE COMPONENTEN



1 • Microfoonbasis op standaard.
2 • Waarschuwingsled oproep vanaf op afstand opgestelde post.
3 • Led waarmee het type werking wordt weergegeven.
4 • Toets voor het activeren van het verkeer naar een PA omroepinstallatie.
5 • Toets aan/uit/selectie werkingswijze.
6 • Toetsen kanaalforcering.
7 • Luidspreker monitor.
8 • Connector voor op afstand opgestelde post/ PA-installatie.
9 • Connector voor lokale post.
10 • Jack connector voor stereokoptelefoon.
11 • Jack connector voor externe elektretmicrofoon.
12 • Beschermhoesje tegen geruis
13 • Microfoonkop.
14 • Lichtring.
15 • Zwanenhals.
16 • Kabelgoot.
17 • Elektreet microfoon.

2. BELANGRIJKSTE FUNCTIES

2.1 Directe-keuzetoetsen

Alle bedieningstoetsen van het intercomsysteem bevinden zich op het frontpaneel van de intercombasis. Hieronder volgen de functies met betrekking tot de afzonderlijke selectietoetsen.

Functies van de pijlen	
∩	Door op deze toets te drukken, wordt het uitgaande geluid ingeschakeld (de Operator spreekt).
∪	Door op deze toets te drukken, wordt het inkomende geluid ingeschakeld (de Klant spreekt).

Toets **'MODE ON/OFF'**

• Functie ON/OFF

Door deze toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt te houden, schakelt de post uit. Voor het aanschakelen moet daarentegen slechts even op de toets worden gedrukt.

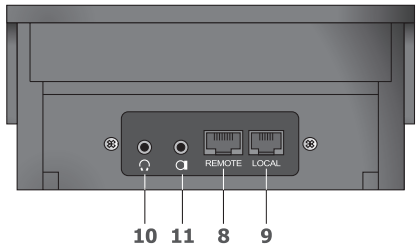
• MODE functie

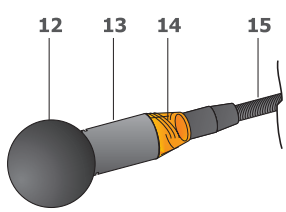
Door deze toets niet langer dan 1,5 sec. ingedrukt te houden, worden door de MODE led de verschillende beschikbare werkingen aangegeven:

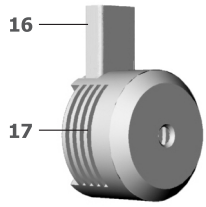
Kleur LED	Soort werking
GROEN	AUTOMATIC
ROOD	MANUAL 1
ORANJE	MANUAL 2

Als de led niet brandt, is het Intercomsysteem uitgeschakeld.
Druk nu opnieuw op de toets MODE ON/OFF, om het toestel weer aan te schakelen.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS PARTES







1 • Base micrófono de varilla.
2 • LED de señalización llamada desde puesto remoto.
3 • LED de visualización del tipo de funcionamiento.
4 • Tecla activación comunicación hacia instalación de difusión PA.
5 • Tecla de encendido/apagado/selección tipo de funcionamiento.
6 • Teclas forzado canal.
7 • Altavoz monitor.
8 • Conector para puesto remoto/instalación PA.
9 • Conector para puesto local.
10 • Conector jack para cascos estéreo.
11 • Conector jack para micrófono electreto externo.
12 • Caperuza antisoplo.
13 • Cabeza del micrófono.
14 • Anillo luminoso.
15 • Varilla flexible.
16 • Canal pasador para cable.
17 • Micrófono electreto.

2. FUNCIONES PRINCIPALES

2.1 Teclas de selección directa

Todos los mandos del sistema interfónico se encuentran en el panel frontal de la base interfónica. A continuación se indican las funciones ligadas con cada tecla de selección.

Función de las flechas	
∩	Pulsando esta tecla se activa el sonido en salida (habla el Operador).
∪	Pulsando esta tecla se activa el sonido en entrada (habla el Cliente).

Tecla **'MODE ON/OFF'**

• Función ON/OFF

Manteniendo pulsada esta tecla por más de 1,5 segundos, se apaga el puesto. Para encenderlo, al contrario, basta simplemente pulsar la tecla.

• Función MODE

Manteniendo pulsada esta tecla por menos de 1,5 segundos, el LED MODE indica los distintos tipos de funcionamiento disponibles:

Color LED	Tipo de funcionamiento
VERDE	AUTOMATIC
ROJO	MANUAL 1
NARANJA	MANUAL 2

Si el LED no está encendido, el Sistema Interfónico está apagado.
Pulsar de nuevo la tecla MODE ON/OFF para encender de nuevo el aparato.

Toets **'TALK'**

Met deze toets kan de Operator het signaal van zijn post naar een extern versterkingssysteem leiden (bijvoorbeeld naar het omroepsysteem van het gebouw, zodat de intercom gewoon als omroepconsole naar het publiek kan worden gebruikt). Indien er geen verbinding met een extern versterkerssysteem is voorzien, wordt de toets TALK niet gebruikt.

Groene led '**REMOTE**'

Deze led wordt gebruikt in combinatie met een op afstand opgestelde post, die met de Operatorpost voorzien van de intercom kan communiceren.
Met dit systeem kan door middel van een console of een post op afstand met de Operator worden gesproken: de intercombasis van de Operator zendt een akoestisch oproepsignaal uit, waarna de REMOTE led gaat knipperen. De Operator moet vervolgens op de toets MODE ON/OFF drukken om het verkeer met de op afstand opgestelde post aan te schakelen: de REMOTE led blijft gedurende de hele conversatie branden. Aan het eind van de conversatie moet de Operator opnieuw op de toets MODE ON/OFF drukken (één keer om het gesprek te beëindigen; twee keer om het toestel uit te schakelen).

3. GEBRUIK VAN DE INTERCOM

3.1 Aanschakelen

Voor het in werking stellen van het Intercom systeem moet slechts één keer op de toets **MODE ON**/**OFF** te worden gedrukt.

3.2 Selectie van de gewenste werking

Wanneer het toestel wordt aangeschakeld is de vooraf ingestelde werking: **AUTOMATIC**.
De Operator kan de gewenste werking kiezen, door op de toets **MODE ON**/**OFF** te drukken. Hieronder worden de kenmerken van elke werkwijze gegeven.

Functie 'AUTOMATIC'
Hoe het Systeem zich gedraagt, hangt af van de tijdens de installatie ingestelde werkwijze:

- als **Werkwijze 0** (**Full Duplex**) is geselecteerd, blijven de geluidskanalen van de Operator en de Klant aan beide kanten actief; de Klant en de Operator kunnen gelijktijdig spreken. De Operator kan altijd op elk moment de richting van het verkeer forceren met behulp van de toetsen ☊ en ☋.
  In een geforceerde situatie: deze kan zich voordoen, wanneer de omgeving uiterst lawaaierig is, of als men het gesprek van de Klant wil overnemen (toets ☊ ingedrukt houden), of wanneer de Klant te ver van de microfoon staat, of zo'n zachte stem heeft, dat men er niet in slaagt de communicatie aan zijn kant te activeren (toets ☋ ingedrukt houden).
- als **Werkwijze 1** (**Half Duplex**) is geselecteerd, kan er slechts één kanaal tegelijk worden geactiveerd (het eerste dat in bedrijf treedt); in de ruststand zijn beide kanalen uitgeschakeld.
- als **Werkwijze 2** (**Full Duplex Prioritair**) is geselecteerd, blijft één van de twee kanalen (Operator of Klant, afhankelijk van de tijdens de installatie uitgevoerde selectie) steeds actief; de ander moet, om het eigen kanaal te kunnen activeren, boven de ingestelde drempel komen.

Functie 'MANUAL 1'
In dit geval blijft het kanaal van de **Klant** steeds aangeschakeld, terwijl dat van de Operatore steeds uitgeschakeld blijft. Dit is de situatie waarin men bijvoorbeeld de onderlinge communicatie tussen Operatoren niet buiten het loket wil laten horen. Door op toets ☊ te drukken, wordt de geforceerde richting van het kanaal omgekeerd (de Operator neemt het woord).

Functie 'MANUAL 2'
In dit geval blijft het kanaal van de **Operator** steeds aangeschakeld, terwijl dat van de Klant uitgeschakeld blijft (het kan gebeuren, dat de zone voor de klanten normaal erg lawaaierig is, zodanig, dat de microfoon van de Klant steeds aanschakelt, of de Operator wil lang aan het woord kunnen blijven).

Tecla **'TALK'**

Esta tecla permite al Operador desviar la señal audio de su puesto hacia un sistema de amplificación exterior (por ejemplo, hacia el sistema de difusión sonora del edificio, de forma que el interfono pueda ser utilizado como una simple consola de avisos al público). Si estuviera prevista la conexión hacia un sistema de amplificación exterior, la tecla TALK queda inutilizada.

LED verde **'REMOTE'**

Este LED es utilizado en combinación con la presencia de un puesto remoto capaz de comunicar con el puesto Operador dotado de Intercom.
El sistema permite, mediante una consola o puesto remoto, hablar con el Operador: la base interfónica del Operador generará una señal acústica de aviso de llamada y el LED REMOTE se encenderá intermitente. El Operador deberá pues pulsar la tecla MODE ON/OFF para activar la comunicación con el puesto remoto: el LED REMOTE quedará encendido fijo por toda la duración de la conversación.
Al término el Operador deberá pulsar de nuevo la tecla MODE ON/OFF (una vez para terminar la comunicación; dos veces para apagar el aparato).

3. USO DEL INTERFONO

3.1 Encendido

Para activar el funcionamiento del Sistema de Interfono, es necesario pulsar una sola vez la tecla **MODE ON**/**OFF**.

3.2 Selección de la modalidad deseada

Al encendido del aparato, el modo de funcionamiento preseleccionado es él **AUTOMATIC**.
El Operador puede elegir el tipo de funcionamiento deseado pulsando la tecla **MODE ON**/**OFF**. A continuación se indican las características de cada modalidad.

Funcionamiento 'AUTOMATIC'
El comportamiento del Sistema dependerá de la modalidad programada en la fase de instalación:

- si se ha seleccionado la **Modalidad 0** (**Full Duplex**), los canales audio del Operador y del Cliente quedarán ambos activos; el Cliente y el Operador pueden hablar contemporáneamente. El Operador puede siempre y de todas maneras forzar el sentido de comunicación actuando sobre las teclas ☊ y ☋.
  En condición de forzado: esta situación se puede crear cuando el ambiente es muy ruidoso, o si se desea quitar la parola al Cliente (mantener pulsado la tecla ☊), o cuando el Cliente está demasiado lejos del micrófono o tiene la voz tan baja que no logra activar su comunicación (mantener pulsada la tecla ☋).
- si se ha seleccionado la **Modalidad 1** (**Half Duplex**), se podrá activar un solo canal a la vez (el primero que actúa); en condición de reposo, ambos canales están inhabilitados.
- si se ha seleccionado la **Modalidad 2** (**Full Duplex Prioritario**), uno de los dos canales (Operador o Cliente, según cuanto seleccionado durante la instalación) queda siempre activo; el otro, para activar su propio canal, debe superar el umbral programado.

Funcionamiento 'MANUAL 1'
En este caso, el canal del **Cliente** queda siempre activo, mientras que él del Operador queda siempre desactivado. Esta es la situación cuando por ejemplo no se desea hacer escuchar al exterior la eventual comunicación entre los Operadores. Pulsando la tecla ☊ se invierte el sentido de forzado del canal (el Operador toma la palabra).

Funcionamiento 'MANUAL 2'
En este caso, el canal del **Operador** queda siempre activo, mientras que él del Cliente queda siempre desactivado (es el caso en que normalmente en la zona de la clientela hay mucho ruido ambiental, y logra activar continuamente el micrófono del Cliente, o el caso en que el Operador desea mantener la palabra por mucho tiempo).

3.3 Beantwoorden van een oproep op afstand

(in het geval er een verbinding is)

Het systeem is ontworpen met het oog op een aansluiting op een mogelijk aanwezige console of post op afstand, die met de Operator kan communiceren: deze functie is actief niet alleen wanneer de intercombasis uit staat, maar ook wanneer deze aan staat.
Bij een oproep vanaf een post op afstand, wordt de Operator door een geluidssignaal gewaarschuwd en de REMOTE led gaat dan knipperen. De toets MODE ON/OFF fungeert in dit geval als aan-/uit-knop van het verkeer: hieronder volgen de handelingen voor elke afzonderlijke status van de Intercom.

• Oproep met uitgeschakelde Intercom

De REMOTE led knippert om de Operator te waarschuwen dat er een oproep aankomt.
Druk op toets **MODE ON/OFF** > het systeem schakelt aan in de 'AUTOMATIC' functie (groene led) en het onderlinge verkeer met de post op afstand wordt aangeschakeld. Door opnieuw op de toets **MODE ON**/**OFF** te drukken, wordt het verkeer uitgeschakeld en het systeem blijft op 'AUTOMATIC' staan.

• Oproep met Intercom in de functie 'AUTOMATIC'

De REMOTE led knippert om de Operator te waarschuwen dat er een oproep aankomt.
Druk op toets **MODE ON/OFF** > het onderlinge verkeer wordt aangeschakeld. Door opnieuw op de toets **MODE ON**/**OFF** te drukken, wordt het verkeer uitgeschakeld en het systeem blijft op 'AUTOMATIC' staan.

• Oproep met Intercom in de functie 'MANUAL 1'

De REMOTE led knippert om de Operator te waarschuwen dat er een oproep aankomt.
Druk op toets **MODE ON/OFF** > het onderlinge verkeer wordt aangeschakeld. Door opnieuw op de toets **MODE ON**/**OFF** te drukken, wordt het verkeer uitgeschakeld en het systeem blijft op 'MANUAL 1' staan.

• Oproep met Intercom in de functie 'MANUAL 2'

De REMOTE led knippert om de Operator te waarschuwen dat er een oproep aankomt.
Druk op toets **MODE ON/OFF** > het onderlinge verkeer wordt aangeschakeld. Door opnieuw op de toets **MODE ON**/**OFF** te drukken, wordt het verkeer uitgeschakeld en het systeem blijft op 'MANUAL 2' staan.

3.4 Verzending van een omroepbericht naar het publiek

(aansluiting op een omroepinstallatie)

Door op de toets **TALK** te drukken, kan de operator zelf een omroepbericht naar de omroepinstallatie van de lokale ruimte of van het hele gebouw zenden. Zodra de toets wordt losgelaten, keert de intercom weer terug naar de gebruikelijke werking.

3.5 Uitschakelen van de Intercom

Houd de toets **MODE ON**/**OFF** ten minste 1,5 seconden lang ingedrukt. Het led houdt op met branden, waarmee wordt aangegeven dat het apparaat is uitgeschakeld.

3.3 Respuesta a una llamada remota

(su hubiera presente la conexión)

El Sistema ha sido proyectado previendo la conexión con una eventual consola o puesto remoto capaz de comunicar con el Operador: esta función está activa tanto cuando la base interfónica está apagada como cuando está encendida.
Ante una llamada desde puesto remoto, el Operador es avisado por una señal acústica y el LED REMOTE parpadea. La tecla MODE ON/OFF en este caso hace de mando de habilitación/inhabilitación de la comunicación: a continuación se indican las acciones ligadas a cada estado del Interfono.

• Llamada con Intercom apagado

El LED REMOTE parpadea para avisar al Operador que hay una llamada en entrada.
Pulsar la tecla **MODE ON/OFF** > el sistema se enciende en 'AUTOMATIC' (LED verde) y se habilita el diálogo con el puesto remoto. Pulsando de nuevo la tecla **MODE ON**/**OFF**, se inhabilita el diálogo y el sistema queda en la modalidad 'AUTOMATIC'.

• Llamada con Intercom en modalidad 'AUTOMATIC'

El LED REMOTE parpadea para avisar al Operador que hay una llamada en entrada.
Pulsar la tecla **MODE ON/OFF** > es habilitado el diálogo. Pulsando de nuevo la tecla **MODE O**N/**OFF**, se inhabilita el diálogo y el sistema queda en la modalidad 'AUTOMATIC'.

• Llamada con Intercom en modalidad 'MANUAL 1'

El LED REMOTE parpadea para avisar al Operador que hay una llamada en entrada.
Pulsar la tecla **MODE ON/OFF** > es habilitado el diálogo. Pulsando de nuevo la tecla **MODE ON**/**OFF**, se inhabilita el diálogo y el sistema queda en la modalidad 'MANUAL 1'.

• Llamada con Intercom en modalidad 'MANUAL 2'

El LED REMOTE parpadea para avisar al Operador que hay una llamada en entrada.
Pulsar la tecla **MODE ON/OFF** > es habilitado el diálogo. Pulsando de nuevo la tecla **MODE ON**/**OFF**, se inhabilita el diálogo y el sistema queda en la modalidad 'MANUAL 2'.

3.4 Envío de un aviso al público

(conexión con una instalación de difusión sonora)

Manteniendo pulsada la tecla **TALK**, el Operador puede enviar su aviso a la instalación audio de difusión sonora del local o del edificio. Soltando la tecla, el funcionamiento del interfono vuelve a ser el acostumbrado.

3.5 Apagado del Interfono

Mantener pulsada la tecla **MODE ON**/**OFF** durante por lo menos 1,5 segundos. El LED se apaga para indicar el efectivo apagado del aparato.

TECHNISCHE KENMERKEN **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Voedingsspanning	15 Vdc	Voltaje de alimentación
Absorptie	60 mA ÷ 200 mA	Consumo
Gevoeligheid van de microfooncapsules • Sensibilidad de las cápsulas microfónicas		
Wandmicrofoon	-47 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Micrófono de pared
Microfoon van de post	-48 dB (0 dB =1V/Pa a 1 kHz)	Micrófono puesto
Frequentieresponsie (-3 dB)	270 ÷ 8000 Hz	Respuesta en frecuencia (-3 dB)
Nominaal vermogen • Potencia nominal		
Met interne luidspreker van 8 Ω	1 W	Con altavoz interno de 8 Ω
Met externe luidspreker van 8 Ω	1 W	Con altavoz exterior de 8 Ω
Met externe luidspreker van 16 Ω	0,6 W	Con altavoz exterior de 16 Ω
Afmetingen • Medidas		
Microfoonpost	200 x 158 x 81 mm	Puesto microfónico
Gat voor inbouw microfoonpost (maximumdiepte 72 mm)	191 x 154,5 mm	Agujero para empotrar el puesto (profundidad máx. 72 mm)
Verpakking	565 x 182 x 265 mm	Embalaje
Nettogewicht microfoonpost	1 kg	Peso neto puesto
Totaal gewicht (verpakt)	2,2 kg	Peso total (embalado)

NOTA

La PASO declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dall'uso non corretto dell'apparecchio o da procedure non rispondenti a quanto riportato sul presente libretto. Nel continuo intento di migliorare i propri prodotti, la PASO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai disegni e alle caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

NOTE

PASO will not accept any liability for damage to property and/or persons arising out of incorrect use of the equipment or of procedures that do not comply with the instructions provided in this booklet. PASO S.p.A. strive to improve their products continuously, and therefore reserve the right to make changes to the drawings and technical specifications at any time and without notice.

NOTE

PASO décline toute responsabilité en cas de dommages matériels et/ou physiques provoqués par l'utilisation impropre de l'appareil ou encore par des opérations ou des interventions ne respectant pas les instructions figurant dans la présente notice. En raison de l'amélioration constante de ses produits, PASO S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications aux dessins et caractéristiques techniques à tout instant et sans préavis aucun.

MERKE

PASO lehnt jede Haftung für Schäden an Personen und / oder Gegenständen ab, die durch unzweckmäßige Verwendung oder Vorgehen entstehen, die nicht den Anweisungen dieses Handbuches entsprechen. In der Überzeugung, die eigenen Produkte beständig verbessern zu wollen, behält sich PASO S.p.A. das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an technischen Zeichnungen und - Merkmalen vorzunehmem.

OPMERKING

PASO kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade aan voorwerpen en/of persoonlijk letsel die het gevolg zijn van een onjuist gebruik van het apparaat of van procedures die niet overeenkomen met de voorschriften uit deze handleiding. Aangezien PASO S.p.A. voortdurend verbeteringen aanbrengt aan haar producten, behoudt zij zich het recht voor op ieder moment zonder voorbericht de tekeningen en technische eigenschappen aan wijzigen te onderwerpen.

NOTA

La PASO rehusa cualquier responsabilidad ante daños a cosas y/o personas causados por una utilización no correcta del aparato o por operaciones no conformes a cuanto indicado en este folleto. Siempre con la firme intención de mejorar sus productos, Paso S.p.A. se reserva el derecho de modificar los dibujos y las características técnicas, sin preaviso alguno.

paso S.p.A

Via Mecenate, 90 - 20138 MILANO - ITALIA
TEL. +39-02-580 77 1 (15 linee r.a.)
FAX +39-02-580 77 277
http://www.paso.it
Printed in Italy - 04/05 - 0.5K - 11/485-B